

**UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
ESCUELA DE POSTGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA**



**“SATISFACCIÓN DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN
ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PÚBLICO DEL EJÉRCITO”**

AUTORES:

**CÉSAR ELOY BOULLOSA RAMÍREZ
PEDRO HUAYLINOS BUSTAMANTE
HÉCTOR RAÚL JUZCAMAITA MONTES**

Asesora: Dra. Esperanza Bernaola Coria

**Tesis para optar al Grado Académico de
MAESTRO EN DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA**

LIMA – PERÚ

2017

Dedicatoria:

Los resultados de este trabajo de investigación lo dedicamos a nuestros queridos padres, hermanos, esposas e hijos; quienes, como fuente de inspiración, reflexión y labor incansable, nos permitieron cumplir la tan ansiada misión.

Agradecimientos:

A ti nuestro Dios, por darnos la fuerza y fe para creer en lo que nos pareció imposible de terminar.

A nuestros profesores de la Universidad Marcelino Champagnat, en especial al Dr. Marino Latorre Ariño, por su aliento y apoyo constante.

A nuestra asesora Dra. Esperanza Bernaola Coria, quien, con su abnegada labor al servicio de la investigación en educación, contribuye con el desarrollo de nuestro querido Perú.

Gracias Sra. Anita Romero y Sr. Armando Sarmiento por su ayuda permanente.

INDICE

Dedicatoria:.....	II
Agradecimientos:	III
LISTA DE TABLAS	VI
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	X
I. Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Justificación.....	5
II. Marco teórico.....	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. A nivel nacional.....	7
2.1.2. A nivel internacional.....	10
2.2. Bases teóricas.....	20
2.2.1. La educación a distancia.....	21
2.2.2. Teorías que sustentan la educación a distancia.....	22
2.2.3. Enfoques que sustentan el aula virtual.....	26
2.2.4. Modalidades de educación virtual	34
2.2.5. El aula virtual	35
2.2.6. El Moodle del aula virtual que utiliza el Ejército del Perú	43
2.2.7. La satisfacción	44
2.3. Definición de términos básicos	46
III. Objetivos	48
3.1. General	48
3.2. Específicos.....	48
IV. Hipótesis.....	49
4.1. General	49
4.2. Específicas.....	49

V.	Metodología.....	50
5.1.	Tipo de investigación.....	50
5.2.	Diseño de investigación.....	50
5.3.	Variables	51
5.4.	Población y muestra.....	53
5.5.	Instrumento	56
5.6.	Procedimiento	62
VI.	Resultados	63
VII.	Discusión.....	82
VIII.	Conclusiones.....	90
IX.	Recomendaciones.....	91
	REFERENCIAS	92
	Apéndice A - MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	100
	Apéndice B - MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN	102
	Apéndice C.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	103

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Características de las implicancias de los enfoques de la Educación a distancia	30
Tabla 2	Participantes del programa de segunda especialización	53
Tabla 3	Distribución de frecuencia y porcentaje de estudiantes según especialidad	55
Tabla 4	Resultados de la adaptación de contenido por juicios de expertos	61
Tabla 5	Distribución de las categorías de la percepción de los estudiantes	63
Tabla 6	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad	71
Tabla 7	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad	72
Tabla 8	Medidas de resumen del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad	73
Tabla 9	Pruebas de Kruskal-Wallis, según grupos de edad	76
Tabla 10	Medidas de resumen del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad	77
Tabla 11	Pruebas de normalidad del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad	79
Tabla 12	Pruebas de Kruskal-Wallis, según especialidad	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Descripción de la población según grupos de edad	54
Figura 2	Descripción de la población según especialidad	55
Figura 3	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión apoyo del profesorado	64
Figura 4	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión interacción y colaboración entre estudiantes	65
Figura 5	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión relevancia personal	66
Figura 6	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión aprendizaje real	67
Figura 7	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión aprendizaje activo	68
Figura 8	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión autonomía	69
Figura 9	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión satisfacción	69
Figura 10	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual	70
Figura 11	Diagrama de cajas del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad	73
Figura 12	Diagrama de cajas del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad	78

RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar y comparar la satisfacción del uso del aula virtual de estudiantes de programas de segunda especialización. El diseño fue no experimental, transversal, descriptivo comparativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Se consideró una muestra no probabilística de 123 estudiantes, pertenecientes al instituto de educación superior tecnológico público del Ejército de diversas especialidades (administración, telemática y comunicaciones) y una edad promedio de 35 años, a quienes se aplicó el cuestionario traducido al español: Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES). Los resultados principales arrojaron que los estudiantes manifestaron en su gran mayoría (91%) estar satisfechos con el uso del aula virtual; además que existen diferencias significativas mediante la prueba de Kruskal-Wallis, en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad y especialidades, con un nivel de significación $\alpha = 5\%$.

Palabras clave: aula virtual, satisfacción, Sp-DELES.

ABSTRACT

The objective of the study was to identify and compare the satisfaction of the use of the virtual classroom of students of second specialization programs. The design was non-experimental, transverse, descriptive comparative (Hernández, Fernández and Baptista, 2010). A non-probabilistic sample of 123 students, belonging to the public higher education institute of the Army of various specialties (administration, telematics and communications) and an average age of 35 years, who were asked the questionnaire translated into Spanish: Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES). The main results showed that the majority of students (91%) were satisfied with the use of the virtual classroom; In addition, there are significant differences through the Kruskal-Wallis test, in the level of satisfaction of the use of the virtual classroom according to age groups and according to specialties, with a level of significance $\alpha = 5\%$.

Key words: virtual classroom, satisfaction, Sp-DELES.

INTRODUCCIÓN

El avance vertiginoso de las ciencias y las tecnologías, exige a los profesionales capacitarse permanentemente; sobre todo a quienes cuyo ambiente laboral es muy competitivo. Por ello la educación a distancia se ha convertido en los últimos años en la mejor opción para continuar el desarrollo profesional.

Las nuevas prácticas educativas en la formación profesional, contemplan la cultura de la educación permanente y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; de allí que muchas organizaciones como en el caso del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público del Ejército-ETE (IESTPE-ETE) elegido como ámbito del estudio, incorporen en mayor o menor medida, diversos programas de educación virtual.

Nadie pone en discusión la importancia de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), en el quehacer diario de nuestras acciones habituales. Esto se puede apreciar en el uso de la computadora, los recursos y las potencialidades de la web, sobre todo aquellas denominadas redes sociales, que son herramientas de significativa importancia para nuestro diario vivir, desde lo recreativo, social y educacional.

Hoy se viene realizado un considerable esfuerzo por transformar el aprendizaje-enseñanza convencional, con un modelo basado en el uso de plataformas o entornos virtuales de aprendizaje (EVA); aún muy es pronto conocer los alcances de esta reforma sobre el impacto en la educación.

En el IESTPE-ETE como consecuencia de las exigencias del mundo moderno y la misma sociedad del conocimiento, sucede algo parecido, ya que desde el año 2009 se vienen dando programas de educación continua a través de aula virtual dirigido a estudiantes de segunda especialización; sin embargo, se desconocen los resultados o efectos de su aplicabilidad.

Esta investigación tuvo como objetivo general identificar y comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en los estudiantes del programa de segunda especialización del IESTPE-ETE, según edad y especialidad.

También permitió incorporar al marco teórico existente, conocimientos sobre el nivel de satisfacción con el uso del aula virtual por estudiantes de segunda especialización y la diferencia de estos según edad y especialidad. Los resultados a nivel práctico fueron de utilidad como herramienta evaluativa o valoración del uso del aula virtual en los programas de segunda especialización, de modo que permita procesos de mejora continua.

La investigación es de tipo descriptiva y para su desarrollo, se eligió el estudio no experimental, transversal, descriptivo comparativo. Se consideró una muestra por conveniencia conformada por 123 estudiantes del programa de segunda especialidad del IESTPE-ETE, a través del aula virtual.

Para evaluar la variable de estudio se utilizó como medida específica la versión española del cuestionario *Distance Education Learning Environments Survey* (Sp-DELES). Este instrumento fue adecuado a nuestro medio, para lo cual se solicitó la opinión de diez expertos, seis de la institución donde se

realizó la investigación, tres de la Escuela de Postgrado de la Universidad Marcelino Champagnat y uno de otra institución educativa.

La aplicación del instrumento permitió lograr resultados muy importantes para la investigación y que se detallan de una manera más extensa en el contenido del estudio.

I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

Desde sus inicios, las TIC aportan una excelente fuente de información en todas las disciplinas de las ciencias. Para el caso específico de la educación, los entornos de aprendizaje en línea ofrecen una gran información que amplían las aulas de cualquier institución educativa. Los procesos de enseñanza-aprendizaje han superado las expectativas de los estudiantes, pues éstos permiten obtener un gran volumen de información en corto tiempo (Gutiérrez, Trenas, Ramos, Corbera y Romero, 2010; como se citó en Gonzales-Bañales y Monárrez, 2013).

Existen aplicaciones específicas basadas en la web que se conciben para ser utilizadas como recurso didáctico llamadas e-Learning o EVA que permite proporcionar a los estudiantes diversos materiales educativos, e interactuar con ellos en tiempo real. Estos EVA proporcionan herramientas de apoyo a actividades en línea que incluyen carga de contenido, regreso de trabajos, cuestionarios, evaluaciones, comunicación entre estudiantes, entre estudiantes y profesores (blogs, chats, foros) y herramientas de apoyo a trabajos en grupo, como espacios de presentación virtual, espacios de escritura en colaboración, wikis y blogs. También permite seguir la evolución del proceso de aprendizaje y conocer el rendimiento del estudiante en tareas específicas (Martín y Serrano, 2009; Jyothi, McAvinia & Keating, 2012; como se citó en Inzunza, Rocha, Márquez y Duck, 2012).

Los EVA, se han instalado en instituciones educativas de todo el mundo. En el 2001 ya se utilizaban en más de 211 países, con 41.5 millones de usuarios de los cuales 1'200 eran profesores. Gracias a este tipo de plataforma los profesores universitarios han pasado de la publicación de documentos en su página personal, al diseño de cursos de formación tutorial en línea, con sesiones en el aula entre los estudiantes y docentes (Escobar & Monge, 2012).

Estas plataformas de aprendizaje-enseñanza han propuesto una revolución en el ámbito educativo. Hoy se desarrollan modelos que permiten gestión eficaz en corto tiempo, pero el rendimiento no depende del número de horas dictadas sino de la motivación y del trabajo del alumno; encontrando un obstáculo en el desarrollo de este modelo educativo virtual el hecho de que si el alumno no considera satisfechas sus expectativas la capacitación no es eficaz ni eficiente.

La satisfacción del alumno respecto al método, contenidos y principalmente a la comunicación en línea con el profesor, es parte del éxito de los programas virtuales; en ese sentido es necesario estar pendientes permanentemente de las inquietudes personales de los estudiantes y de la valoración cuantitativa y cualitativa.

La calidad educativa del método virtual trasciende no solo en la experiencia de transmitir y compartir la información entre docentes y alumnos; sino en el rendimiento académico y también en la satisfacción de los usuarios.

Gonzales (2006), en su estudio sobre la búsqueda de la calidad en la educación universitaria, afirma que esta se encuentra relacionada directamente con la satisfacción del estudiante como principal beneficiario de la formación universitaria, pues es el principal usuario de los servicios.

Finalmente, Valenzuela (2010), y Sánchez (2009), en el modelo propuesto para evaluación de la calidad en la educación a distancia, enfatizan que uno de los factores fundamentales que determina la calidad de la formación recibida es la satisfacción de los estudiantes.

La educación en el Ejército del Perú, viene atravesando por una significativa y profunda modernización desde el 2009, como consecuencia de las exigencias del mundo moderno. Gracias a este hecho se dispuso reestructurar el Sistema de Educación y Doctrina del Ejército (SIEDE) con el objetivo de normar y dictar disposiciones para su organización y funcionamiento. Una de las finalidades de esta reforma indica que debe integrarse al Sistema Educativo Nacional para el desarrollo de competencias de sus miembros en los niveles y modalidades de educación superior universitaria y técnico-productiva, que responda a los fines y principios de la educación, condicionado a las necesidades y exigencias propias del Ejército.

La finalidad de esta práctica es impulsar la introducción de las TIC en los programas de capacitación y perfeccionamiento del personal militar, con criterios psicopedagógicos claros, que reporten docencia virtual de calidad y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otra finalidad contempla orientar, planear, dirigir, ejecutar, y supervisar el proceso educativo en todas las instituciones educativas del Ejército, que involucra la formación profesional en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento, así como en la capacitación permanente de manera presencial, semi-presencial y a distancia del personal militar y civil, que permitan desarrollar las estrategias para definir el funcionamiento institucional y brindar una educación de calidad.

En concordancia a esta normativa, el Ejército del Perú inició en el año 2011, procesos de inserción al uso de las TIC, disponiendo su empleo en todas sus instituciones educativas; así como en el IESTPE-ETE y particularmente en el programa de segunda especialización que tradicionalmente se desarrollaban de manera presencial; lamentablemente no se conocen los resultados de la aplicación de estos entornos virtuales de aprendizaje, lo que conlleva a preguntarse si vale la pena seguirlas impulsando.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son las diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército según grupos de edad y especialidad?

Problemas específicos

¿Existen diferencias en el nivel de satisfacción en el uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según grupos de edad?

¿Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según especialidad?

1.3. Justificación

A nivel teórico permite incorporar al marco teórico existente en nuestro país, conocimientos sobre el nivel de satisfacción relacionado con el uso del aula virtual por estudiantes de educación superior tecnológica y la existencia de diferencias según edad y especialidad. Así mismo servirá de base a futuras investigaciones que tengan vínculos con el tema de estudio o sus variables.

A nivel práctico, los resultados del estudio serán de utilidad para el instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, como estrategia

evaluativa o de valoración del uso del aula virtual en los cursos de especialización a distancia, de modo que permita procesos de mejora continua.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

A fin de contar con antecedentes relacionados al tema de investigación, se realizó búsqueda en el google académico, la biblioteca digital de la Universidad Nacional de Trujillo, Cybertesis – Perú, durante los años 2014, 2015 y 2016, encontrando los resultados que a continuación se detallan.

2.1.1. A nivel nacional

La investigación realizada por Sabaduche (2015), «Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte». El objetivo principal de este estudio fue, determinar las herramientas virtuales utilizadas para optimizar el aprendizaje participativo en estudiantes de algunas universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. El diseño del estudio fue descriptivo cualitativo- cuantitativo, donde la población estuvo constituida por alumnos de pregrado de seis universidades públicas y privadas en Lima Metropolitana. Así mismo, como herramienta de medición se utilizó un cuestionario y una entrevista a profundidad. Obteniéndose como principal resultado que, el 74% de los estudiantes encuestados considera que las herramientas virtuales han facilitado su aprendizaje en el curso.

La investigación realizada por Placencia, et al. (2015), titulada «Nivel de satisfacción de estudiantes en el diseño e implementación del laboratorio de simulación virtual en la Sección de Farmacología de la Facultad de Medicina

de la UNMSM». El objetivo principal de este estudio fue, diseñar y construir un modelo pedagógico de uso del laboratorio de simulación virtual en la sección de farmacología y conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes. El diseño del estudio fue estudio descriptivo, cualitativo de tipo investigación-acción, se realizó la técnica de la entrevista, como instrumento se utilizó una encuesta de satisfacción de usuario del laboratorio virtual (escala Likert del 1 al 10 donde mayores puntajes indicaban un mayor nivel de satisfacción). Tamaño de muestra de 26 alumnos. Obteniéndose como principal resultado que, la mayoría de los alumnos encuestados sobre la implementación del laboratorio del aula virtual, mostró un nivel de satisfacción de 9-10/10 en la escala de Likert. Lo cual se considera un buen nivel de satisfacción por parte de los estudiantes.

La investigación realizada por Ñañez (2015) titulada «El aula virtual como recurso para la no deserción estudiantil de la carrera de computación e informática, del instituto de educación superior tecnológico público Castrovirreyna». El objetivo principal de este estudio fue, determinar la influencia del Aula Virtual como recurso tecnológico en la no deserción estudiantil de la carrera de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Castrovirreyna. El diseño de estudio fue explicativo correlacional, se utilizó los métodos científico, teórico, empírico y estadístico matemático. Su aplicación se basó en una muestra de 103 estudiantes. Obteniéndose como principal resultado, según el interés de acuerdo a nuestro estudio, que, las pruebas realizadas para el funcionamiento

del aula virtual fueron de dos tipos: funcionalidad, se midió las capacitaciones en dos sesiones mediante la participación de los estudiantes del II ciclo de la carrera de Computación e Informática y desempeño, los estudiantes intercambiaron información entre docentes en el tiempo correspondiente, revelan un nivel de satisfacción favorable superior al 75% en todos los ítems de evaluación.

La investigación realizada por Camizán (2015), titulada «Implementación de un aula virtual para la mejora de la gestión en el proceso de capacitación a distancia para el instituto académico de gestión pública y desarrollo integral de capacidades». El objetivo principal de este estudio fue, demostrar que se puede mejorar la gestión y la administración en el proceso de capacitación de los alumnos mediante escenarios virtuales. Para este fin se tomó en cuenta una serie de disposiciones que proporcionaron las personas encargadas de los procesos, tales como el manejo manual de los registros, la emisión de la información correcta, oportuna y confiable que deben proporcionar las áreas respectivas para la adecuada toma de decisiones. Obteniéndose como principal resultado que, el nivel de satisfacción del alumno en una escala de Likert de 1 a 5 (100%), era de 3.49 puntos (69.8%) y con el sistema propuesto fue de 4.37 puntos (87.4%) lo que representó un incremento significativo de 0.88 puntos (17.6%).

La investigación realizada por Gutierrez, Arriola y Huamaní (2011), titulada «Grado de satisfacción de estudiantes de estomatología en el desarrollo del curso de Anatomía General y Estomatológica con apoyo virtual». El objetivo

principal de este estudio fue, determinar el grado de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el curso de Anatomía General y Estomatológica desarrollado bajo modalidad virtual durante los años 2009 y 2010. La muestra estuvo conformada por 140 estudiantes: 69 pertenecientes al curso del año 2009 y 71 al del 2010, quienes cumplieron los criterios de selección. Se obtuvieron los siguientes resultados: expectativas muy altas (13% y 14,1%) y altas (62,3% y 66,2%) en estudiantes que habían llevado el curso en el año 2010 y 2009 respectivamente. La comunicación con los profesores había resultado fácil mediante las herramientas de comunicación: correo, foro, chat, hay $p=0,002$ ($p<0,05$).

2.1.2. A nivel internacional

El estudio realizado por Salgado (2015), titulado «La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado». El objetivo principal de este estudio consistió en explorar las experiencias de estudiantes y profesores en un programa de posgrado de modalidad virtual, en cuanto al diálogo que se establece entre estudiantes y docentes, sus formas de aprender y enseñar, así como sus necesidades de apoyo en esta modalidad educativa. El diseño del estudio fue un estudio exploratorio, de tipo cualitativo, basado en el enfoque de la teoría fundamentada, donde los datos se obtuvieron mediante grupos focales, entrevistas y el análisis de un cuestionario institucional de evaluación de los cursos respondido por los estudiantes. Participaron 16 estudiantes en dos

grupos focales, así como 10 profesores que tuvieron a cargo los cursos virtuales. Obteniéndose como principal resultado que, los estudiantes demostraron, en general, un nivel adecuado de satisfacción con los cursos virtuales. Al separar el análisis entre los cursos mejor valorados por los estudiantes en el cuestionario institucional, y aquellos con valoración más baja, se determinó que en los cursos con más alta valoración los estudiantes apuntaron a varios factores claves: el orden o estructura con que el profesor implementa el curso; la retroalimentación que ofrece el docente; la cordialidad del profesor, o grado en que motiva, orienta y se identifica con el grupo; así como un nivel óptimo de exigencia académica.

El estudio realizado por Kirmizi (2014), titulado «A Study on the Predictors of Success and Satisfaction in an Online Higher Education Program in Turkey». El objetivo principal de este estudio fue, determinar los factores predictivos de éxito y satisfacción en un programa de licenciatura de educación a distancia en Turquía. En este estudio, las variables independientes fueron el apoyo del instructor, la interacción y colaboración del estudiante, la relevancia personal, el aprendizaje auténtico, el aprendizaje activo y la autonomía del estudiante y las variables dependientes fueron éxito y satisfacción del estudiante. Los participantes fueron 85 estudiantes de educación a distancia matriculados en el Programa Educación a Distancia en Literatura y Lengua Inglesa en la Universidad de Karabük. Para recolectar datos, se utilizó la encuesta sobre el entorno de aprendizaje educativo (DELES), desarrollada y validada por Walker y Fraser (2005). Obteniéndose como principal resultado que, los

predictores de la satisfacción de los estudiantes son el apoyo del instructor, el aprendizaje auténtico y la relevancia personal, mientras que el único pronosticador fuerte del éxito académico fue el aprendizaje auténtico.

El estudio realizado por Soto y Mesina (2013), titulado «Student satisfaction in using blended-learning and his relation to self-learning». El objetivo principal de este estudio fue, diseñar una plataforma virtual con material potencialmente significativo en la modalidad blended-Learning, que ayude al estudiante de pregrado del área de ciencias sociales a aumentar su nivel de autonomía cognitiva y contribuya a un aprendizaje continuo a través de un aula virtual con material potencialmente significativo. Se obtuvo como principal resultado que, la satisfacción del estudiante al participar en el aula virtual fue muy satisfactoria, ayudando a mejorar la enseñanza universitaria y dando más autonomía a los estudiantes para desarrollar sus trabajos.

El estudio realizado por Flores, Salinas y Cabero (2013), titulado «Satisfacción del estudiante a través de la información que deposita en la tecnología vía aula virtual». El objetivo principal de este estudio fue, realizar un diagnóstico que recogiera las opiniones con respecto a la valoración del entorno y del modelo didáctico de un curso en línea. El diseño del estudio fue, estudio descriptivo de investigación-acción enfocado en la descripción sistémica de situaciones, hechos observados, procedimiento metodológico y los resultados obtenidos. Se utilizó para tal efecto un cuestionario ya validado de preguntas de opción múltiple y otras abiertas, aplicado con la técnica de la encuesta. El muestreo idóneo fue el no probabilística por conveniencia, quedando

delimitado a todo un grupo de 25 sujetos. La recogida de la información se realizó inmediatamente después de la evaluación final del curso. Se obtuvo resultados alentadores por los hallazgos positivos encontrados, en que el proceso de evaluación está ahora representado por la gran cantidad de información que los estudiantes depositan en la tecnología.

El estudio realizado por Fernández, Ferrer y Reig (2013), titulado «Entornos virtuales: predicción de la satisfacción en contexto universitario». El objetivo principal de este estudio fue, evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con la formación recibida en un entorno virtual y, analizar su capacidad predictiva sobre la satisfacción. Se utilizó la versión española del cuestionario Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES). Se obtuvo que la mayor parte de los estudiantes se sienten notablemente satisfechos con la metodología de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales. Además, los entornos docentes mejor valorados son el de apoyo del profesorado, autonomía y aprendizaje activo, seguidos muy de cerca por el resto de los entornos, a excepción del relacionado con la interacción y colaboración entre estudiantes.

El estudio realizado por Vanegas (2013), titulado «Caracterización de los procesos de implementación y uso de las aulas virtuales en la Facultad de Educación – Perspectiva de los docentes». El objetivo principal de este estudio fue, conocer y caracterizar los procesos de implementación y uso de aulas virtuales en los estudiantes y docentes de pregrado de la Facultad de Educación de la Universidad Santo Tomás. En este caso se presenta la visión

de los docentes en cuanto al uso e implementación de las aulas virtuales. Para este estudio, se utilizaron metodologías cuantitativas y cualitativas tanto para la recolección de la información como para el análisis de la misma. Se obtuvo como principal resultado que, en cuanto a las aulas virtuales como apoyo para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Vicerrectoría Universitaria Abierta y a Distancia (VUAD) un porcentaje significativo de docentes percibe que el uso de aulas virtuales les ayuda a cumplir los objetivos de los diferentes cursos, facilita su labor docente y les permite tener mayor comunicación con los estudiantes de las diferentes regiones del país y del exterior. Un porcentaje superior a la media percibe que el uso de aulas virtuales les ayuda a manejar mejor el tiempo. En cuanto a la claridad de las estrategias pedagógicas y didácticas un porcentaje mayor que la media siente que estas no son claras, esto probablemente se debe a la baja efectividad de las capacitaciones impartidas a los docentes de la Facultad de Educación.

El estudio realizado por Sanjuán, Gómez, Rabell, Arcia y Morales (2011), titulado «Resultados preliminares del grado de satisfacción con el empleo del aula virtual de la Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García». El objetivo principal de este estudio fue, valorar de forma objetiva los resultados preliminares del grado de satisfacción de estudiantes, obtenido en el primer año en funciones de nuestra aula virtual. El diseño del estudio fue, descriptivo observacional. Donde, el universo constituido por 40 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" matriculados en los cursos correspondientes entre enero y diciembre del 2010 en el aula virtual se

les aplicó un cuestionario diseñado para el estudio teniendo en cuenta las dimensiones de organización de la enseñanza, proceso de enseñanza aprendizaje e instalaciones e infraestructura. Se obtuvo como principal resultado que, el mayor porcentaje de los estudiantes se considera satisfecho con el trabajo en el aula virtual.

El estudio realizado por Faith (2011), titulado «Predictors of secondary students 'achievement and satisfaction in online courses». El objetivo principal de este estudio fue, determinar hasta qué punto las variables puede predecir las calificaciones de los cursos en línea de los estudiantes de CTE y su satisfacción con el entorno de aprendizaje en línea. Las variables que se investigaron incluyeron siete escalas en el DELES, el grade point average (GPA) de los estudiantes y las calificaciones del curso en línea. Los resultados de este estudio proporcionaron información sobre la predicción del logro y la satisfacción de los estudiantes en el aprendizaje en línea. Los resultados indicaron que los GPAs y las seis escalas DELES: apoyo del instructor, la interacción y la colaboración del estudiante, la relevancia personal, el aprendizaje auténtico, el aprendizaje activo y la autonomía del estudiante no pueden predecir estadísticamente los grados del curso en línea y por lo tanto el investigador no rechazó el nulo. Al determinar si el DELES podría predecir la satisfacción, hubo evidencia suficiente para rechazar el nulo y por lo tanto las escalas DELES pueden predecir estadísticamente la satisfacción del estudiante.

El estudio realizado por Ferrer, Walker, Reig, Fernández, y Albaladejo (2011), titulado «Evaluation of hybrid and distance education Learning environments in Spain». El objetivo principal de este estudio fue, describir la adaptación y validación de la Encuesta de Entornos de Aprendizaje a Distancia (DELES) para su uso en la investigación de las cualidades encontradas en los entornos de aprendizaje psicosocial de educación a distancia e híbrida en España. Este estudio describe cómo se adaptó el idioma inglés DELES a la nueva Encuesta de Entornos de Aprendizaje de Educación a Distancia (S-DELES) para su uso con un programa de Licenciatura en Psicología y Criminología que ofrece clases de educación a distancia e híbrida. Se analizaron las seis escalas S-DELES de apoyo al Instructor, la interacción estudiante-estudiante, relevancia, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo y autonomía con la escala de afecto de satisfacción estudiantil y asincrónica para evaluar la calidad psicosocial de la educación a distancia e híbridos desde la perspectiva de los estudiantes matriculados. De las 176 respuestas originales 164 fueron utilizables. Los resultados de la población entera de estudiantes híbridos y estudiantes de educación a distancia (N = 164). Se obtuvo como principal resultado que, en términos de satisfacción de los estudiantes, ambas poblaciones del estudio reportaron sus percepciones como fuertes (a menudo están satisfechos). Sin embargo, los datos de la población de educación a distancia nuevamente apuntan a áreas donde se pueden ofrecer recursos para facilitar mejoras, en este caso en términos de apoyo al instructor e interacción donde existen asociaciones inversas. Por otro lado, hay evidencia de que en la educación a distancia deben mantener fuertes asociaciones de

aprendizaje activo y autonomía de los estudiantes, y tal vez vigilar cómo apoyamos relevancia del contenido y aprendizaje auténtico, áreas que tienen una asociación mediocre con la Satisfacción.

El estudio realizado por Iñaki, Vázquez, y Jiménez (2010), titulado «Satisfacción y uso del Campus Virtual UCM: La perspectiva de los estudiantes». El objetivo principal de este estudio fue, presentar los principales resultados de la encuesta de alumnos sobre satisfacción y uso del CV-UCM (Campus Virtual de la Universidad Complutense de Madrid). Se ha considerado oportuno contar con la perspectiva de los estudiantes a la hora de valorar el funcionamiento y las necesidades del campus virtual de nuestra universidad. Con esa finalidad se diseñó una encuesta en la que se investiga el uso, necesidades y satisfacción con relación al campus virtual, dirigida a todos los alumnos de la UCM. El trabajo de campo de la mencionada encuesta se ha realizado durante el año 2010, mediante la cumplimentación de un cuestionario online, que ha sido respondido por 1650 estudiantes matriculados en las 26 facultades y escuelas universitarias que integran la UCM. Se obtuvo como principal resultado que, el 90% de los estudiantes considera que el campus virtual es una herramienta bastante muy útil, y por esa razón percibe que hay una diferencia enorme entre una asignatura que está virtualizada y otra que no lo está.

El estudio realizado por Sahin (2007), titulado «Predicting student satisfaction in distance education and learning environments». El objetivo principal de este estudio fue, analizar las características de los entornos de aprendizaje en

línea. Los datos fueron recolectados utilizando la encuesta de entornos de aprendizaje a distancia (DELES) se utilizaron para explorar la relación entre la satisfacción del estudiante y las siguientes variables predictores: apoyo del instructor, interacción y colaboración del estudiante, relevancia personal, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo y autonomía del estudiante. Los resultados del análisis de regresión muestran que cuatro de las seis escalas del DELES, a saber, la relevancia personal, el apoyo del instructor, el aprendizaje activo y el aprendizaje auténtico, estaban significativamente y positivamente relacionados con la satisfacción del estudiante.

El estudio realizado por Villar (2006), titulado «La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo». El objetivo principal de este estudio fue, proponer un modelo de evaluación de cursos virtuales que integre la mayor cantidad de variables que intervienen, y la aplicación del mismo a un curso virtual. El modelo propuesto incluye el análisis de la calidad de los materiales de estudio, el desempeño del docente (la comunicación y la interacción) y la calidad del entorno tecnológico. Se obtuvo como principal resultado que, a partir de las opiniones de los alumnos sobre los materiales de estudio, la interacción/comunicación con el docente y el uso de la plataforma virtual, se afirma que han sido valorados positivamente por ellos, y en las respuestas cualitativas, han transmitido que creen haber hecho una buena experiencia de aprendizaje.

El estudio realizado por Vance (2006), titulado «Transactional distance theory and student satisfaction with web-based distance learning courses». El

objetivo principal de este estudio fue, examinar las relaciones entre la satisfacción del estudiante con los cursos completamente en línea y dos componentes de la teoría de Moore de la distancia transaccional: (a) la autonomía del estudiante y (b) el diálogo entre el instructor y el estudiante. Los resultados apoyan un cambio del enfoque tradicional centrado en el instructor al de un entorno de aprendizaje centrado en el estudiante basado en las interacciones que apoyan las necesidades de los estudiantes distantes. Se obtuvo como principal resultado que, sobre la base de los análisis estadísticos positivos y significativos, los encuestados en este estudio generalmente estaban satisfechos con sus cursos en línea y creían que proporcionaban una mezcla razonable de autonomía e interacción.

El estudio realizado por Peña y Avendaño (2006), titulado «Evaluación de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior». El objetivo principal de este estudio fue, conocer el impacto de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior, a través de la evaluación del aprendizaje en los alumnos y de la percepción de los primeros trabajos con los alumnos. El diseño del estudio fue, descriptivo con un diseño de tipo ex post facto y un diseño cuasi-experimental. Donde el estudio se desarrolló en varios períodos académicos, la información se recopiló a través de encuestas, un grupo focal y una prueba objetiva de conocimiento. Se obtuvo como principal resultado que, la estrategia no experimental muestra una percepción positiva de los alumnos sobre la educación en el aula virtual. El resultado de la estrategia experimental no evidencia diferencias

estadísticamente significativas, en el nivel de aprendizaje de los grupos de estudio.

El aporte de esta investigación incrementa un mayor conocimiento el marco teórico a nuestro estudio, así como el planteamiento de problema y comparación de resultados.

2.2. Bases teóricas

En la historia de la humanidad se han registrado tres grandes revoluciones: la agrícola, la industrial y la generada por las TIC (Arras y Valencia, 2008). Esta última ha generado formas diferentes de interacción entre los seres humanos, ya que gracias a las TIC las distancias se han reducido al generarse espacios virtuales donde las personas pueden comunicarse.

Para entender las TIC en el contexto de la educación en las modalidades presencial y virtual se hace necesario definir lo que es la educación.

La Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI fue establecida en el año de 1993, presidida por Jacques Delors, economista y político francés, ex presidente de la Comisión Europea (1985/1995), junto con un grupo de otras catorce eminentes personalidades procedentes de diversos medios culturales y profesiones.

Para esta comisión, la educación se encuentra basada en cuatro pilares: aprender a convivir, aprender a ser, aprender a conocer y aprender a hacer.

Entonces podemos decir que la educación es un proceso intencional que pretende el perfeccionamiento del individuo como persona y la inserción de éste, en el mundo cultural y social, entendiendo al proceso educativo como una parte activa en las etapas sucesivas de su formación como persona y como ser social que aprenda a aprender para toda la vida (Paidican, 2010).

2.2.1. La educación a distancia

Keegan (1983), sentó las bases de la educación a distancia en su tesis doctoral «La Teoría de la Práctica de la Educación a Distancia», estableciendo la diferenciación de educación a distancia del estudio regular. Propuso temas que incluyen el papel del tiempo como son: sincronismo tecnológico, acceso equidad e impacto social de educación a distancia, didáctica o habilidades requeridas por los estudiantes y maestros en el uso de la tecnología electrónica y la disposición de los estudiantes para participar en aulas electrónicas.

Tradicionalmente el concepto de educación a distancia se basó en que el docente y los alumnos están separados por una distancia real en tiempo y espacio. Actualmente este principio de educación a distancia ha cambiado, con la incorporación del aula virtual, lo cual, da la posibilidad de una socialización del conocimiento a través de foros, chat y la pizarra electrónica que son espacios virtuales diseñados bajo la concepción de exponer, intercambiar las ideas y conocimientos entre alumnos y docentes.

Para los autores la educación a distancia complementa el proceso de formación de la persona, mediante uso de las TIC, que rompe los esquemas de la educación tradicional en el sentido de disminuir la limitación que representa el espacio físico, el tiempo, los horarios, la tutoría, la evaluación y la retroalimentación en la gestión educativa.

2.2.2. Teorías que sustentan la educación a distancia

En su obra de referencia *The Foundations of Distance Education*, Keegan, (1986) clasificó las teorías de la educación a distancia en tres grupos:

Teoría de autonomía e independencia. (Charles Wedemeyer y Michael Moore, como se citó en Simonson 2003) se centran en el análisis del aprendizaje (más que en el de la enseñanza) específicamente en el aprendizaje del estudiante adulto. Las principales ideas que fundamentan su teoría son:

Los adultos, por definición, son auto responsables, y de acuerdo con esto tienen derecho a determinar la dirección de su educación.

En los seres humanos existen diferencias en los estilos cognitivos y el ritmo de aprendizaje.

La efectividad del aprendizaje radica en que sea experiencial.

En un mundo en continuo cambio, el aprendizaje dura toda la vida.

Con base en estas premisas, Wedemeyer y Moore sostienen que la educación abierta y a distancia, además de posibilitar el acceso a la educación, debe permitir y facilitar la independencia y la autonomía del estudiante para ejercer

su libertad de elección, su responsabilidad para tomar decisiones en su educación y establecer sus metas en el aprendizaje.

En la práctica, esta teoría supone un modelo educativo caracterizado por dos momentos: un momento de partida y común a un grupo de estudiantes que comparten objetivos y metas similares, quienes entran en contacto con cada contenido temático a través del estudio de materiales didácticos elaborados de manera estandarizada; y otro momento, donde las necesidades y problemas suscitados durante el estudio independiente son atendidos en forma individual, proyectando nuevas necesidades y requerimientos de formación que son orientados por un tutor, quien además incentiva, apoya y realimenta a cada alumno.

Teoría de la industrialización de la enseñanza. Esta teoría educativa es comprendida como un producto de la época industrial, consecuencia del desarrollo y avance tecnológico. Las innovaciones tecnológicas y la multiplicación de vías y medios de comunicación, pusieron al alcance nuevos recursos y alternativas para llevar la educación al lugar de residencia del demandante de servicios educativos, pero al mismo tiempo transformaron la organización de las instituciones educativas, sus métodos y procedimientos (Peters, 1973, como se citó en Stojanovic, 1994).

Desde la teoría de la industrialización, la educación a distancia es vista como una organización sistémica en la que cada componente tiene una función particular dentro del conjunto. La concreción de este enfoque se observa en aquellas instituciones de enseñanza a distancia que fueron creadas como

universidades autónomas e independientes, en donde existe un centro rector encargado de planificar, seleccionar y organizar los contenidos académicos de la enseñanza; elaborar los materiales didácticos en todas sus variedades; establecer los procedimientos y criterios para la evaluación, elaborar exámenes y certificar el aprendizaje. De esta división aparecen distintas figuras: profesores responsables del currículo, asesores y consultivos en aspectos metodológicos y didácticos, tutores supervisores y coordinadores, tutores-orientadores y tutores de curso, entre otros.

Teoría de la interacción y de la comunicación. (Börje Holmberg, 1985, como se citó en Simonson, et al., 2003) principal expositor de la teoría de la interacción y la comunicación, se aboca al estudio de las características psicopedagógicas deseables en los materiales didácticos de un sistema de enseñanza abierta y a distancia. Parte de la idea de que lo que ha caracterizado a la educación convencional es la relación de comunicación e interacción establecida entre el profesor y el grupo de estudiantes, el contacto "cara a cara" y contiguo que en la mayoría de los casos adquiere la forma de una conversación. Esta conversación tradicional es sustituida en su modelo de conversación didáctica guiada por una comunicación simulada que se concreta en la interacción y conversación que establece el alumno con los materiales didácticos. Así, Holmberg delinea los principales aspectos y elementos que deben contemplar los materiales, a fin de que promuevan situaciones de aprendizaje lo más cercano posible a una situación real de comunicación e interacción, ello a partir de los siguientes postulados:

El sentimiento de una relación personal entre la enseñanza y el aprendizaje promueve la motivación en el estudiante.

Tales sentimientos pueden ser fomentados por un material bien elaborado, auto educativo y una comunicación de doble vía a distancia.

El gusto por el estudio y la motivación son favorables para lograr las metas de estudio; el uso de métodos apropiados lo favorece.

La atmósfera, el lenguaje y la conversación favorecen los sentimientos de una relación personal.

Los mensajes dados y recibidos en forma de conversación son fácilmente comprendidos y recordados.

El concepto de conversación puede ser exitosamente trasladado a otros medios de comunicación en educación abierta y a distancia.

La planificación y orientación del trabajo proporcionados por la institución de enseñanza son necesarios para que el alumno organice su estudio.

Se puede argumentar a partir del análisis de las tres teorías referidas en los párrafos precedentes que estos se complementan, en razón de que la teoría de autonomía e independencia está centrada en el aprendizaje más que en la enseñanza que fue lo tradicional; la teoría de la industrialización ve a la educación como una organización sistémica que estandariza y masifica los procesos educativos, como sucedió con los bienes en la era industrial, y la teoría de la interacción y de la comunicación apertura un espacio

psicopedagógico que facilita la educación en doble vía a distancia por el avance tecnológico.

2.2.3. Enfoques que sustentan el aula virtual

Enfoque conductista

La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que pueden observarse y medirse. Podríamos decir que esta teoría visualiza nuestra mente como si ella fuera una "caja negra", en donde las respuestas a los estímulos se observan cuantitativamente, ignorando por completo la posibilidad de que cualquier proceso pueda producirse en el interior de nuestra mente. Desde esta perspectiva el estudiante se transforma en una persona que responde a los estímulos del medioambiente, en tanto que la actividad que se le reconoce se refiere a la práctica, mental o física que debe ejercer para lograr los aprendizajes. Entonces, en una óptica conductista, la educación pone el énfasis en el manejo del medioambiente, la modificación del comportamiento, el reforzamiento como actividad más relevante y los objetivos de aprendizaje. Existen algunos procesos que pueden explicar este aprendizaje: el condicionamiento clásico, el conexionismo, el principio de contigüidad, el condicionamiento operante y la observación e imitación. En este sentido, se plantea que el enfoque conductista debe ser utilizado para el manejo de los aspectos organizativos, como la definición de la estructura del curso, la enunciación de objetivos y el manejo de las evaluaciones.

Enfoque cognitivista

Sus orígenes se encuentran en la Teoría de la Gestalt, surgida en Alemania y que tuvo su mayor influencia entre 1920 y 1930. Esta corriente plantea que el conductismo no puede explicar en su totalidad la conducta humana. Ellos plantean que el aprendizaje ocurre gracias a un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual, proceso en el cual el individuo juega un rol activo.

Se basa en los procesos que tienen lugar atrás de los cambios de conducta. Estos cambios son observados para usarse como indicadores para entender lo que está pasando en la mente del que aprende.

La teoría cognitiva, toma las investigaciones de la Psicología Cognitiva, tratando de explicar cómo procede el aprendizaje describiendo los procesos mentales que permiten la construcción de conocimientos (análisis, razonamiento, validación, preconceptos, imágenes mentales, representaciones, etc.) Las investigaciones en este dominio se enfocan sobre la estructura de la memoria a largo y a corto plazo y sobre las estrategias puestas en práctica para adquirir conocimientos y solucionar problemas. El estudio de estrategias implícitas utilizadas por los expertos revela que el aprendizaje es un proceso dinámico e interactivo que asegura una integración constante de diversos elementos, componentes y de nuevas estructuras significativas por el aprendiz. Los procesos de tratamiento de la información, que da lugar a la elaboración de estructuras cognitivas, están a la base de los modelos cognitivistas.

Según esta corriente, el aprendizaje no es completo si las nuevas estructuras de conocimientos no son integradas en las estructuras anteriores. Para los cognitivistas, tres elementos son fundamentales en el proceso de aprendizaje: los conocimientos previos del aprendiz, la información que posee y las representaciones mentales que elabora. Según el enfoque cognitivo el aprendizaje es un proceso activo, personal y de construcción de conocimientos, a través del cual el alumno selecciona, organiza e incorpora a su sistema cognitivo la información que le es presentada.

Por otra parte, este enfoque postula que el alumno tiene un bagaje de conocimientos en su estructura cognitiva (tanto afectivos como cognitivos) sobre los cuales se "anclan" los nuevos aprendizajes que le son presentados. Por lo tanto, el aprendizaje es dependiente de las relaciones que el alumno pueda establecer entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos que debe aprender. Asimismo, para que se produzca el aprendizaje, este enfoque postula que el aprendiz debe atribuirle sentido a la nueva información, ello implica que debe procesarla a fin de darle una organización personal, esto es, un sentido.

De esta manera el aprendizaje será perdurable en el tiempo. De acuerdo a lo anterior, la enseñanza tiene la misión de estimular la ocurrencia de los procesos necesarios para que el alumno pueda incorporar los nuevos conocimientos. Otro aspecto que es de especial relevancia en este enfoque es que el alumno, una vez que está inserto en el proceso de aprender, aplica diversas estrategias que le permitirán procesar de mejor forma la información.

Enfoque constructivista

El constructivismo aprovecha, además de Piaget y Vygotsky, aportes como la de Ausubel, Mayer, Anderson, y Reigeluth. El constructivismo se sustenta en la idea de que el aprendizaje es definido como un proceso activo de construcción de conocimientos, más que un proceso de adquisición del saber. En este sentido el estudiante asume el proceso y el profesor asume el rol de apoyo. Esta es una de las diferencias con los cognitivistas. Y si bien se plantea que el constructivismo acepta las teorías cognitivistas relativas al aprendizaje, agrega la dimensión social del aprendizaje connotando, con ello los procesos psicológicos superiores se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. Se sustenta en la premisa de que cada persona construye su propia perspectiva del mundo que le rodea a través de sus propias experiencias.

Este enfoque, ampliamente aceptado en la actualidad, ha tenido una gran influencia en la enseñanza, lo cual se manifiesta de manera especial en el gran auge que ha tenido la incorporación del enfoque de "aprendizaje colaborativo". En educación a distancia, su influencia no ha sido menor, la aparición de las TIC y su potencial para constituirse en entornos virtuales donde se reúnen comunidades de aprendices la posibilidad de implementar este enfoque ha creado una gran revolución.

Para los autores estos tres enfoques que se dieron en diferentes momentos, sustentan el empleo del aula virtual, en razón de las competencias que se pretenden alcanzar en los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Tabla 1 *Características de las implicancias de los enfoques de la educación a distancia.*

	Enfoque conductista	Enfoque cognitivista	Enfoque constructivista
Concepto de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Está centrado en alcanzar los objetivos de aprendizajes (conductas medibles y observables). • Modela el contenido. • Organiza el contenido de manera jerárquica. • Es restringido para el estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de los conocimientos anteriores del alumno. • Centrado en las estrategias cognitivas y metacognitivas del Alumno. • Centrado en la organización de conocimientos. • De tareas completas y complejas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprende, a partir de la información que ingresa al sistema cognitivo. • Se contrasta lo que ya se conoce, realizando una negociación interna, que es un proceso mediante el cual modifica sus estructuras. • Deberá situarse en la Zona de Desarrollo Próximo de los estudiantes. • Debe dejar lugar al error y estimular al estudiante a hacer una exploración estratégica de sus errores. • Debe permitir al estudiante identificar su conocimiento previo.

<p>Concepto de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación estímulo-respuesta. • Aproximaciones sucesivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocurre mediante la construcción gradual de conocimientos. • Ocurre gracias a la puesta en relación de los conocimientos anteriores con los nuevos conocimientos. • Exige la organización de conocimientos. • Se efectúa a partir de tareas globales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un proceso activo de construcción de conocimientos, más que un proceso de adquisición de saberes. • Asume los principios de los cognitivistas en lo relativo a que el aprendizaje es un proceso activo de construcción de conocimientos. • Las tareas de aprendizaje deben hacerse en contextos auténticos de aprendizaje y tener una significación personal para cada uno de los aprendices.
<p>Rol del profesor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interviene frecuentemente. • Es un entrenador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interviene frecuentemente. • Es un entrenador. • Es un mediador entre los conocimientos y el estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume el rol de apoyo más que de un transmisor y detector del conocimiento.

<p>Concepto de evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es frecuente. • Se centra en los comportamientos aprendidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es frecuente. • Concieme tanto a los conocimientos como a las estrategias cognitivas y metacognitivas. • Es a menudo formativo, pero también sumativa. • La retroalimentación: se centra en las estrategias utilizadas; se centra en la construcción de conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es continua. • Concieme tanto a los alumnos como a los docentes. • Se implementa la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. • La retroalimentación: debe ofrecerse de manera consistente y a tiempo. • Se centra en las actividades realizadas. • Se centra en la reconstrucción de conocimientos.
<p>Rol del alumno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a los estímulos del medioambiente. • Es reactivo. • Tiene una motivación controlada por los refuerzos exteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es activo. • Es constructivo. • Tiene una motivación determinada, en gran medida por su percepción del valor de la tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume el rol protagónico del proceso. • Construye su realidad de acuerdo a la percepción derivada de su propia experiencia.

-
- Tiene el control y la responsabilidad de la gestión de su tarea de aprendizaje, lo cual estimula el desarrollo de sus habilidades metacognitivas
 - Es invitado a hacer una reflexión sobre el contenido aprendido y sobre el proceso de aprendizaje
-

Fuente: Adaptado de “Enfoques y fundamentos de las teorías de aprendizaje” Legorreta, B. (2006). Recuperado de:

http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/BV/Docentes/pdf/Tema2_enfoques_aprendizaje.pdf

2.2.4. Modalidades de educación virtual

Atendiendo al uso que realizamos de las TIC en los diferentes niveles educativos, las modalidades van variando en función de las características de los estudiantes y las competencias que se pretenden alcanzar. Así, algunas características como la edad, capacidad cognitiva, nivel cultural, intereses, tiempo disponible, etc. propiciarán diferentes estrategias en cuanto a la implementación. Las modalidades de educación virtual son:

2.2.4.1. Educación a distancia autoaprendizaje envió de información, es una modalidad educativa que permite el acto educativo mediante diferentes métodos, técnicas y medios en una situación en la que estudiantes y profesores se encuentran separados físicamente.

Educación e-Learning, es la modalidad educativa de aplicar las nuevas tecnologías en el ámbito de la formación, y más específicamente, del aprendizaje. El e-Learning va unido sobre todo a aspectos de tipo metodológico y a la adecuación técnico-instructiva necesaria para el desarrollo de materiales que respondan a necesidades específicas, aprovechando al máximo el papel de las nuevas tecnologías. Incluye una amplia gama de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en la red, en el computador, aulas virtuales, cooperación digital. Incluye la entrega de contenidos vía internet, audio y vídeo, emisión satelital, televisión interactiva, etc. Los campus virtuales, las aulas virtuales, las bibliotecas electrónicas, las técnicas de auto aprendizaje o las videoconferencias son

algunas de las herramientas de trabajo que definen la forma de aprendizaje y enseñanza.

2.2.4.2. Educación b-Learning, es la abreviatura de Blended Learning, término inglés que en términos de enseñanza virtual se traduce como "Formación combinada" o "Enseñanza mixta". Se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto la formación no presencial (cursos on-line, conocidos genéricamente como e-Learning) como formación presencial; combina las interesantes ventajas de la enseñanza on-line (aulas virtuales, herramientas informáticas, internet) con la posibilidad de disponer de un profesor como supervisor de los cursos.

Para los investigadores la educación a distancia fue la modalidad primaria de la educación virtual reducido al envío y recepción de información académica; la educación e-Learning perfecciona la modalidad anterior ampliando su espectro con el uso de las TIC e incorporando la interactividad en tiempo real entre los protagonistas del proceso educativo y la modalidad b-Learning complementa a la e-Learning con la enseñanza presencial, aspecto muy importante que aporta el concurso directo docente-alumno.

2.2.5. El aula virtual

Concepto desarrollando a partir de la década de los ochenta; éste término se le adjudica a Hiltz (1995), quien la define como "el empleo de comunicaciones mediadas por computadores para crear un ambiente electrónico semejante a

las formas de comunicación que normalmente se producen en el aula convencional”.

A través de éste entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.

Díaz (2009), las define como “un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función permite la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación”.

Sánchez (2009), la define como “un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de internet”

Características del aula virtual

Debe ser flexible, es decir que pueda ser escalable a futuro, permitiendo la adición de funcionalidades no contempladas en el diseño inicial pero que obedezcan a cambios en el ambiente donde se desenvuelve el proyecto, a características deseables o funcionalidades que expandan la operatividad del sistema.

Uno de los puntos determinantes en el diseño de la herramienta es la necesidad de independencia con respecto a la plataforma en que esté corriendo. La idea es que, más allá de los requerimientos mínimos de memoria disponible y espacio de disco, los usuarios que la utilicen no necesiten mayores elementos en sus computadores y/o redes para hacerla funcionar totalmente.

La herramienta que se va a diseñar debe cumplir con ciertos estándares que existen actualmente y que otras aplicaciones similares los acatan.

Es muy importante que las personas o instituciones que dispongan de la herramienta puedan configurar los distintos roles de acceso y seguridad de acuerdo a sus necesidades particulares.

Se requiere que el sistema provea una ayuda en línea, y que ésta ayuda sea acorde con el contexto en el cual se encuentra el usuario en ese momento y con el tipo de usuario que se esté manejando.

Debe contener: herramientas de creación de cursos, herramientas de administración de cursos, sistemas de recuperación de contenido y búsqueda en bases de datos.

La web presenta el ambiente propicio para la publicación actualizada y dinámica de contenidos ya que éste puede ser modificado directamente sobre el medio y los cambios se visualizan inmediatamente.

Finalmente debe proveer diferentes modos (canales) de comunicación.

Ventajas y desventajas

Supera las limitaciones de tiempo y espacio.

Desarrolla una amplia cultura computacional.

Enriquece el aprendizaje.

Desarrolla un pensamiento creativo y constructivo.

Se adquiere un criterio más amplio y tolerante ante la gran diversidad cultural.

El usuario establece su propio horario adaptándolo a sus necesidades.

Permite que el aprendizaje se prolongue durante toda la vida y sea mucho más actualizado.

El discente es protagonista del proceso de enseñanza.

Permite acceder a la educación desde cualquier lugar del mundo, por lo que permite mejor acceso y más igualdad.

Desaparece la masificación.

Al igual que en un aula tradicional el profesor siempre está disponible.

El alumno puede seleccionar al profesor que desee, solucionando problemas tales como que el alumno se siente incómodo con su profesor y como consecuencia de esto no aprende.

Hay muchas desventajas en el hecho de no tener presencia física en una institución, como estar fuera de las reuniones o eventos que requieren interacción personal. Lo que, es más, la interacción con individuos sólo por vía virtual reduce la "banda" de comunicación a un solo "canal" lo que da por resultado relaciones interpersonales menos profundas y completas. Sin embargo, ésta es otra área en la que hace falta investigar más, ya que los

impactos psicológicos las consecuencias sociales de las "relaciones electrónicas" son por ahora ampliamente desconocidas.

El aula virtual como complemento de clase presencial

La www es usada en una clase para poner al alcance de los alumnos el material de la clase y enriquecerla con recursos publicados en Internet. También se publican en este espacio programas, horarios e información inherente al curso y se promueve la comunicación fuera de los límites áulicos entre los alumnos y el docente, o para los alumnos entre sí.

Este sistema permite que los alumnos se familiarizan con el uso de la tecnología que viene, les da acceso a los materiales de clase desde cualquier computadora conectado a la red, les permite mantener la clase actualizada con últimas publicaciones de buenas fuentes, y especialmente en los casos de clases numerosas, los alumnos logran comunicarse aun fuera del horario de clase sin tener que concurrir a clases de consulta, pueden compartir puntos de vista con compañeros de clase, y llevar a cabo trabajos en grupo.

También permite limitar el uso de fotocopias ya que los alumnos deciden si van a guardar las lecturas y contenidos de la clase en archivos para leer de la pantalla, o si van a imprimirlo, según los estilos de aprendizaje de cada uno. Este uso de aula virtual como complemento de clase ha sido también el punto de inicio de clases a distancia en casos en que los docentes y las instituciones han adecuado los materiales para ofrecerlos en clases semipresenciales o a distancia.

El uso de este recurso va a contribuir a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje presencial, ya que genera un entorno de desarrollo y trabajo colaborativo entre todos los agentes del aprendizaje. Esto permitirá mantener una comunicación eficaz entre alumnos y docentes.

El docente pone al alcance de sus alumnos diversos materiales, actividades, recursos, enlaces, videos, etc., que el alumno va a poder acceder desde cualquier punto geográfico que cuente con acceso a internet sin tener que permanecer físicamente en su salón de clase.

Para los autores el concepto de aula virtual está basado en una nueva forma de educación que tiene las características de darse de manera no presencial lo que es comúnmente conocido como enseñanza en línea. Para esta nueva herramienta es necesario contar con un sistema de comunicación a través de computadoras.

Perfil del docente o asesor

El perfil de todo docente que desarrolle sus funciones en el ámbito de la educación a distancia a través de Entornos Tecnológicos de Enseñanza-Aprendizaje (ETE-A) debería configurarse a partir de la interrelación de tres dimensiones fundamentales: Saber (Dimensión cognitiva-reflexiva), Saber hacer (Dimensión efectiva) y, Saber ser (Dimensión afectiva), todas las dimensiones, si bien lógicamente son sustancialmente las mismas que definen la figura docente, adquieren un nuevo matiz al ser abordadas desde

la perspectiva de la Educación en Entornos Tecnológicos fundamentalmente a distancia. (Lutfi, 2001; como se citó en Gisbert, 2012).

Para los investigadores, el perfil que debe tener el docente del sistema educativo, debe obedecer a las exigencias tecnológicas actuales, a su pasión por la docencia, al ejercicio de valores y la trasmisión de estos, al respeto por sus alumnos y por su involucramiento en el desarrollo del país.

Tipos de plataforma

El Proyecto Sakai. Es un software educativo de código abierto que representa un enfoque diferente al sistema de gestión del aprendizaje. A diferencia de otros sistemas "abiertos" disponibles en la actualidad, la dirección y el conjunto de características Sakai han sido originados dentro de la educación superior para hacer frente a las necesidades dinámicas de una comunidad académica mundial. La comunidad de código abierto Sakai valora la participación de sus colaboradores, con educadores y promotores de diversas instituciones que trabajan juntos para convertir grandes ideas en realidades que benefician a la comunidad (<https://sakaiproject.org/about>).

Dokeos. Es un creador de soluciones de aprendizaje electrónico, que ayuda a empresas, proveedores y otros con proyectos de formación en línea. Permite desarrollar y gestionar un portal e-Learning con eficacia, de interfaz intuitiva y fácil de usar para administrar capacitación y presentación de informes de manera simple (<http://www.dokeos.com/who-we-are>).

Chamilo. Es un software libre, licenciada bajo la GNC/GPLv3 de gestión del e-Learning, desarrollada con el objetivo de mejorar el acceso a la educación y el conocimiento globalmente. Está sustentado por la Asociación Chamilo (asociación sin fines de lucro), la cual tiene como objetivo la promoción del software educativo (y en particular de Chamilo), el mantenimiento de un canal de comunicación claro y la construcción de una red de proveedores de servicios y contribuidores al software.

El proyecto Chamilo intenta asegurar la disponibilidad y la calidad de la educación a un costo reducido a través de la distribución gratuita y abierta de su software, la adaptación de su interfaz a dispositivos de países del tercer mundo y provisión de un campus e-Learning de acceso libre.

Chamilo sostiene dos proyectos de software: Chamilo LMS (llamado anteriormente Chamilo 1.8), una versión que fue, en sus inicios, basada en el software Dokeos, y Chamilo LCMS Connect (previamente Chamilo 2), una reimplementación completa de la plataforma para el e-Learning y la colaboración (<https://chamilo.org/es/>).

Blackboard. Es una plataforma que integra un ambiente sólido de enseñanza y aprendizaje en línea. Se caracteriza por administrar un conjunto de recursos que permiten desarrollar cursos virtuales, para impartir y distribuir contenidos que se encuentran presentados en diversos formatos (texto, sonido, video y animación), realizar evaluaciones en línea, llevar a cabo el seguimiento académico de los alumnos, asignar tareas y desarrollar actividades en ambientes colaborativos (<https://www.ecured.cu/Blackboard>).

Moodle. Es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Está dirigido por una compañía australiana de desarrolladores, que está soportada financieramente por una red mundial de cerca de 60 compañías de servicio Moodle Partners (Socios Moodle).

El número de usuarios de Moodle en el mundo, superan los 79 millones de usuarios, entre usuarios académicos y empresariales, que lo convierte en la plataforma de aprendizaje más ampliamente utilizada del mundo.

Diseñado para soportar tanto la enseñanza como el aprendizaje, con más de 10 años de desarrollo guiado por la pedagogía de constructivismo social, Moodle proporciona un conjunto poderoso de herramientas centradas en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativo, que le dan poder, tanto a la enseñanza como al aprendizaje

(https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle).

2.2.6. El Moodle del aula virtual que utiliza el Ejército del Perú

La implementación e integración del aula virtual Moodle en el Ejército, tiene el objetivo de facilitar el acceso de sus miembros a los distintos programas de formación, capacitación y perfeccionamiento de la institución, aprovechando las mejoras que la tecnología puede aportar al proceso educativo y responder a la situación de competencia y preparación que obliga a participar más activamente a la institución en el desarrollo nacional.

Para enriquecer lo descrito en el párrafo anterior, se muestra el aula virtual del Ejército (Ver Apéndice E) y los módulos de estructura de cursos y participación de estudiantes (Ver Apéndice F y G).

2.2.7. La satisfacción

La satisfacción se circunscribe en el área del comportamiento humano, Robbins (2004), la define como un campo de estudio que investiga el impacto que individuos, grupos y estructuras tienen en la conducta.

Además, el logro de determinados objetivos de vida y la satisfacción de las necesidades, trae consigo una mayor satisfacción con la vida, pues se ha determinado que el mejor predictor de la satisfacción vital es el resultado del proyecto de vida que se han logrado (Castro y Sánchez, 2000).

La satisfacción supone una valoración subjetiva del éxito alcanzado, ya que está enfocada más hacia las percepciones y actitudes que hacia criterios concretos y objetivos. La satisfacción es un fenómeno que proviene de la persona, de su percepción, de sus intereses y a pesar de presentar limitaciones en su investigación, ha demostrado ser un indicador para evaluar calidad, así se considera en la Guía para la integración del Programa Integral para el Fortalecimiento Institucional.

Las variables comúnmente encontradas en los estudios sobre la satisfacción son acontecimientos del ciclo vital, áreas vitales, estándares de referencia, expectativas y aspiraciones, entre otros (Castro y Sánchez, et al).

Además, la satisfacción implica a la motivación, la cual se entiende como el impulso interno producto de las necesidades de los seres humanos que los orienta hacia la acción y se logrará satisfacción en la medida en que las necesidades y expectativas de las personas sean resueltas. La motivación, es el proceso que despierta, desencadena, dirige y mantiene el comportamiento humano hacia lo que considera importante (González y Olivares, 2003, como se citó en Arras, Fierro y Torres 2012)

En lo que a los estudiantes concierne, éstos tienen expectativas, las cuales se refieren a aquello que los seres humanos esperan obtener como resultado de una acción determinada, que al cumplirse otorgará satisfacción (Arras, et al., 2012), de manera que las expectativas ejercen una influencia poderosa sobre los comportamientos de las personas.

La satisfacción del estudiante como un servicio, proviene del campo de la gestión, bajo la denominación de satisfacción del cliente: un alumno satisfecho con la institución universitaria confirma la calidad de la misma, son los propios alumnos los que sostienen que estarán satisfechos en la medida en que los servicios que se les ofrecen respondan a sus necesidades. (Jiménez, Terriquez y Robles, 2011)

De acuerdo a los resultados, el promedio general de satisfacción de los estudiantes lleva a plantear la importancia de realizar acciones concretas de revisión y actualización de currículos y perfiles de egreso; programas de actualización de docentes;

estandarizar metodologías de enseñanza y aprendizaje; organización de los profesores; mejorara del proceso de evaluación y por supuesto, inversión en infraestructura y en nuevos modos de difundir el conocimiento como por ejemplo la educación virtual (Jiménez, et al., 2011).

Para los autores el concepto de satisfacción está directamente relacionado con un término de medida o indicador que permite medir o valorar algo. Con este planteamiento se puede juzgar hasta qué punto un producto o servicio está cumpliendo con su objetivo genérico.

2.3. Definición de términos básicos

Aula virtual: este término se le adjudica a Roxanne Hiltz quien la define como el empleo de las computadoras para crear un ambiente electrónico semejante al aula convencional (Hiltz, 1995).

Edad: según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el término edad está referido al tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contado desde su nacimiento. (Estadísticas sanitarias mundial, 2005)

Especialidad: Es la acción y efecto de especializarse, en algunas de las ramas de la ciencia o arte (Porto y Merino, 2010).

Instituto de educación superior tecnológico público del Ejército: Institución educativa de formación básica, capacitación y perfeccionamiento profesional de los suboficiales del Ejército; se creó mediante Decreto Supremo

Nº 0044 GU/ DIRODIN del 13 de mayo de 1974, disponiéndose su funcionamiento a partir del año 1975.

Satisfacción: Acción y efecto de satisfacer o satisfacerse; razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria; presunción, vanagloria. Tener mucha satisfacción de sí mismo; confianza o seguridad del ánimo; cumplimiento del deseo o del gusto (Real Academia de la Lengua Española, 2014).

Satisfacción del uso del aula virtual: Estima el grado de complacencia de los estudiantes con la metodología de enseñanza aprendizaje utilizada en la asignatura.

Segunda especialización superior no universitaria (Tecnológica): En nuestro país, existe una ley, que está diseñada para el funcionamiento de los institutos superiores tecnológicos, sin embargo y pese a que también existen normas específicas para el funcionamiento de programas post títulos tecnológicos, estos no se dan debido a los entrampamientos y burocracia de nuestra sociedad (Ley Nº 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, 2009).

III. Objetivos

3.1. General

Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes del de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército según grupo de edad y especialidad.

3.2. Específicos

3.2.1. Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según grupos de edad.

3.2.2. Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según especialidad.

IV. Hipótesis

4.1. General

Existe un alto grado de satisfacción del uso del aula virtual en los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016.

4.2. Específicas

4.2.1. Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016 según grupos de edad.

4.2.2. Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016 según especialidad.

V. Metodología

5.1. Tipo de investigación

Esta investigación es descriptiva; al respecto Sánchez y Reyes (2006), nos dicen que este método consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos y fenómenos y sus variables que les caracterizan de manera tal como se dan en el presente.

Las características de este tipo de investigación concuerdan con los objetivos planteados en el presente estudio, porque a través del método descriptivo se identifica y conoce la naturaleza de una situación en la medida en que ella existe durante el tiempo del estudio. Su propósito básico describe cómo se presenta y qué existe con respecto a las variables o condiciones en una situación (Sánchez, et al., 2006).

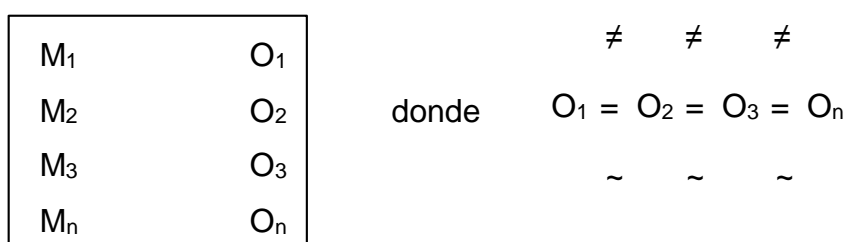
5.2. Diseño de investigación

Para el desarrollo de la investigación, se eligió el tipo de estudio no experimental, transversal, descriptivo comparativo. “Es no experimental porque en este tipo de investigación, se aplican estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Es transversal porque se recolectan datos en un solo momento y en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, et al., 2010).

Así mismo, es descriptivo comparativo, porque nos permitirá establecer diferencias y/o semejanzas entre nuestras variables de comparación.

Diagrama:



Donde M_1, M_2, M_3, M_n , representa a cada una de las muestras; O_1, O_2, O_3, O_n , la información (observaciones) recolectadas para cada una de dichas muestras. Los O_1 u O_n en la parte lateral del diagrama nos indica las comparaciones que se llevan a cabo entre cada una de las muestras pudiendo estas observaciones, resultados, o información ser: iguales ($=$), diferentes (\neq), o semejantes (\sim) con respecto a la otra. (Sánchez, et al., 2006).

5.3. Variables

En el presente estudio se evaluaron tres tipos de variables: una variable de atributo que es el (V_1) nivel de satisfacción del uso del aula virtual; y unas variables de comparación que son, (V_2) Edad y (V_3) Especialidad.

Adicionalmente durante el desarrollo de la investigación se pudo observar una variable no controlada (extraña) que está relacionada a que el estudiante no participe del cuestionario, por lo cual no se le consideró.

Variable de atributo

(V₁) Nivel de satisfacción del uso del aula virtual.

Definición operacional

Puntuación obtenida por el evaluado en una encuesta orientada a evaluar la satisfacción del uso del aula virtual

Variables de comparación

(V₂) Edad

Definición operacional

Comprende los años de vida que tienen los estudiantes en el momento de la aplicación del cuestionario. Como resultado de la recolección de datos se formaron tres grupos: grupo 1, edad comprendida entre los 21 a 30 años; grupo 2, edad comprendida entre los 31 a 40 años y grupo 3, edad comprendida entre los 41 a 50 años a más.

(V₃) Especialidad

Definición operacional

Mención nominal referida al área de desempeño profesional de los estudiantes del programa de segunda especialización.

5.4. Población y muestra.

La población materia de la investigación estuvo conformada por 352 suboficiales de primera del Ejército, estudiantes del programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, cuyas edades están entre los 21 y 50 años; el promedio es de 36 años y que además integran diversas especialidades. El número total de participantes por especialidades están distribuidos en la tabla 2.

Tabla 2

Participantes del programa de segunda especialización.

Especialidades	Total
Técnico chofer militar	14
Técnico enfermero militar	23
Técnico mecánico de armamento y munición	20
Técnico mecánico fuera de borda	01
Técnico mecánico aviónica	12
Técnico mecánico automotriz	41
Técnico mecánico aeronáutico	12
Técnico músico militar	18
Técnico ciencias de la comunicación	14
Técnico de administración	48
Técnico de artillería	08
Técnico blindado	12
Técnico de caballería	06
Técnico de comunicaciones	32

Técnico de infantería	29
Técnico de ingeniería	12
Técnico mecánico en telemática	45
Técnico mecánico de equipo pesado	05
<hr/>	
Total	352

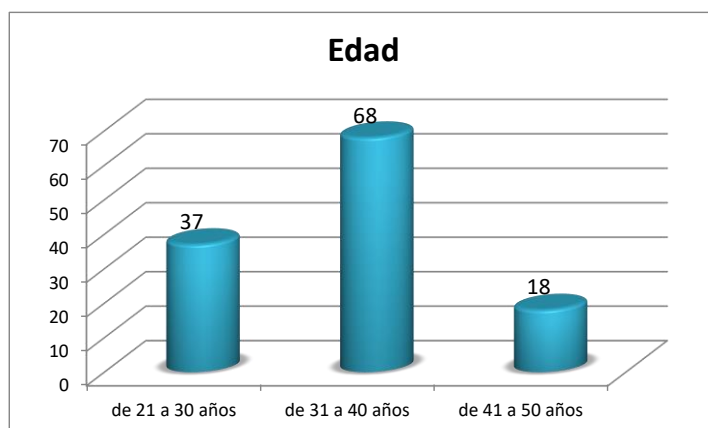
Fuente: elaboración propia

Se consideró una muestra por conveniencia de 123 suboficiales de primera del Ejército (Comunicación, Administración y Telemática), en el 2do año de su grado, matriculados en el programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016.

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército considerados en el estudio presentaron en su mayoría edades que iban desde los 31 años a los 40 años, tal como se aprecia en la figura 1.

Figura 1

Descripción de la población según grupo de edades.

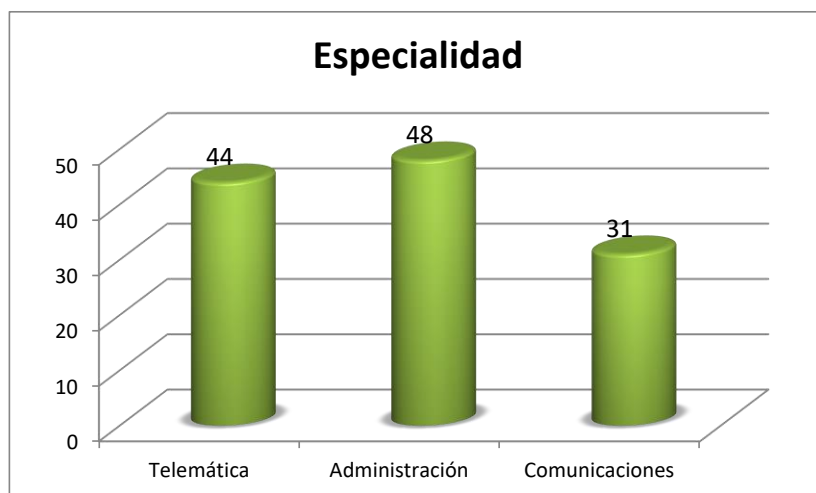


Fuente: elaboración propia

En la figura 2 se presenta la distribución de frecuencia y porcentaje de estudiantes, según especialidad.

Figura 2

Descripción de la población según especialidad.



Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se muestra la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes según especialidad que participaron en la investigación.

Tabla 3

Distribución de frecuencia y porcentaje de estudiantes según especialidad.

Especialidad	Nº	Porcentaje
Administración	48	39,0
Telemática	44	35,8
Comunicaciones	31	25,2
Total	123	100,0

Fuente: elaboración propia

Con relación a los criterios de inclusión se consideró lo siguiente:

- Estudiantes del programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército que al momento de la encuesta presentaban matrícula en el periodo 2016.
- Estudiantes del programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército que pertenecen a las carreras profesionales de comunicaciones, administración y telemática.

Con relación a los criterios de exclusión se consideró lo siguiente:

- Estudiantes que no dieron su consentimiento de participación.

5.5. Instrumento

Para evaluar la variable de estudio se utilizó como medida específica la versión en español del Distance Education Learning Environments Survey Sp-DELES de Ferrer-Cascales (2011), (ver Apéndice C), cuyo autor de la versión original es Walker, (2003). El instrumento está conformado por 7 dimensiones, evaluados por 42 ítems con formato de respuesta tipo Likert.

1 = nunca, 2 = rara vez, 3 = a veces, 4 = a menudo y 5 = siempre.

La calificación a cada ítem, fue mediante la formulación de una escala de respuestas al que se dio una valoración numérica gradada del 1 al 5. Cada una de estos números fue asociada a cada uno de los criterios de evaluación.

A continuación, se describen cada una de las 7 dimensiones:

La dimensión apoyo del profesorado: está conformada por 8 ítems relativos a medir el nivel de adecuación que los estudiantes consideran que el profesorado tiene respecto a las distintas funciones que debe desempeñar.

La dimensión interacción y colaboración entre estudiantes: está compuesta por 6 ítems y evalúa la relación y comunicación entre los estudiantes dentro del desarrollo de la acción formativa.

La dimensión relevancia personal: está integrada por 7 ítems y estima el grado de desarrollo personal que el entorno proporciona al estudiante.

La dimensión aprendizaje real: está compuesta por 5 ítems y determina el ajuste de los contenidos a la realidad materia de estudiantes.

La dimensión aprendizaje activo: formada por 3 ítems y establece el grado de independencia del estudiante, así como su competencia académica.

La dimensión autonomía: presenta 5 ítems y valora en qué medida el estudiante gestiona su propio aprendizaje.

La dimensión satisfacción: constituida por 8 ítems estima el grado de complacencia de los estudiantes con la metodología de enseñanza aprendizaje utilizada en la asignatura.

El Sp-DELES está basado en el Distance Education Learning Environments Survey (Walker, 2003), el cual se encuentra validado y se utiliza con el objetivo de comparar la percepción de los estudiantes con relación a los entornos de aprendizaje. Para su validación, se utilizó la estrategia intuitiva-racional en que sólo los ítems con alta consistencia interna permanecen en el instrumento

final. También depende de la estrategia interna, por el que se mantienen solo los elementos con cargas de alto factor en sus propias dimensiones y baja cargas en otras dimensiones en el instrumento final, estas estrategias perfeccionaron el DELES y determinaron su validez y confiabilidad.

Su validez se hizo mediante análisis factorial de componentes principales con rotación varimax y normalización de Kaiser. El análisis factorial pretende conocer la estructura fundamental de un conjunto relativamente grande de variables (Garson, 2004). Este método de análisis es consistente con el método intuitivo-racional de desarrollo de instrumentos para entornos de aprendizaje y se ha utilizado para determinar si las cargas de los ítems están a priori sobre las dimensiones. En esencia, el análisis factorial proporciona información acerca de si los ítems dados. Sólo los elementos con una carga del factor de por lo menos 0.50 (Fish & Dane, 2000) en su propia dimensión, y menos de 0.50 en todas las otras dimensiones, se mantuvieron en el instrumento refinado.

En la matriz de componentes rotados basado en ítems individuales, 14 ítems 'defectuosos' de los 48 elementos originales fueron identificados y fueron removidos, dejando sólo a 34 ítems aptos permanecer en el instrumento. Los ítems defectuosos que fueron retirados presentaban cargas por debajo del umbral de 0.50 en su propia escala o superior a 0.50 en dimensiones distintas del propio.

Seis dimensiones fueron originalmente desarrolladas para la prueba de campo del DELES y, después del análisis factorial, las mismas seis dimensiones seguían siendo: interacción y colaboración entre los estudiantes, apoyo del instructor, relevancia personal, aprendizaje auténtico, autonomía del estudiante y aprendizaje activo. En la dimensión interacción y colaboración entre los estudiantes, siete ítems fueron desarrollados originalmente y sólo uno se perdió. La dimensión apoyo del instructor fue desarrollada con nueve ítems y el análisis factorial eliminó un elemento. Para la dimensión relevancia personal originalmente de siete ítems, ningún elemento se perdió. Sin embargo, para la dimensión aprendizaje auténtico, tres elementos se perdieron de los ocho originales. La dimensión autonomía del estudiante fue desarrollada originalmente con 10 ítems y cinco elementos fueron retirados. Finalmente, la dimensión aprendizaje activo fue concebida con siete ítems y cuatro ítems se perdieron en el análisis factorial. En general, un instrumento de seis dimensiones con 34 ítems fue lo que permaneció después del análisis factorial.

La dimensión interacción y colaboración entre los estudiantes presentó la mayor proporción de la varianza entre los ítems –el valor propio dividido por el número de variables– con 14.31%. Esto fue seguido de cerca por la dimensión apoyo del Instructor que explicó un 14.10% de la varianza. La dimensión relevancia personal, explicó el 13.88% de la varianza, mientras que la escala aprendizaje auténtico explicó un 10,35%. Estas cuatro dimensiones (52.64%) representan poco más de la mitad de la varianza de los ítems en el

instrumento. En menor medida, la dimensión autonomía del estudiante explicó 8.50% de la varianza, mientras que la dimensión aprendizaje activo representó sólo el 6.01% de la varianza entre los ítems.

La varianza acumulada explicada por las seis dimensiones del DELES fue 67.15%. Mientras que casi el 33% de la varianza fue no contabilizado, uno debe asumir que la varianza no contabilizada es debido a errores de medición o que la verdadera varianza es exclusiva de los ítems individuales. Sin embargo, la reducción de los 34 ítems a seis dimensiones previstas ofrece economía de descripción de lo que se está midiendo.

En el desarrollo del DELES, cada dimensión fue determinada por consistencia interna. La confiabilidad de consistencia interna (coeficiente alfa) oscilaron entre ,75 y ,94 para las seis dimensiones del DELES. Usando una generalización 'rule of thumb', este rango se considera de aceptable a excelente (George y Mallery, 2001). Las confiabilidades alfa para las dimensiones de interacción y colaboración entre los estudiantes (,94) y relevancia personal (,92) es considerado "excelente", mientras que las confiabilidades de las dimensiones aprendizaje auténtico (,89) y apoyo del Instructor (,87) se consideran 'buenos'. Las restantes dimensiones del DELES autonomía del estudiante (,79) y aprendizaje activo (,75) activo tienen 'aceptable' fiabilidad. Asimismo, la dimensión de actitud de satisfacción tenía un alfa de ,95 lo que puede considerarse como excelente.

A la versión española del DELES de Fernández, Ferrer, y Reig (2013), se le realizaron algunas adaptaciones propias al contexto nacional con fines de mejorar la comprensión por parte de los encuestados.

Para las adaptaciones realizadas, se procedió de conformidad a los formatos proporcionados por la universidad (Apéndice K), los que fueron entregados a diez expertos, de las carreras profesionales de educación, administración y salud, quienes ostentan los grados académicos de maestro o doctor, dedicados al campo de la docencia de nivel superior. Cada uno reporto estar de acuerdo o en desacuerdo con la terminología utilizada y sugirieron modificaciones. Luego se consensuó la data y se realizó un análisis global del resultado. Se concluye que la adaptación al contenido del instrumento, presenta un 96%, de calificación, tal como se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4

Resultados de la adaptación de contenido por juicio de expertos.

Dimensiones	Acuerdo	Desacuerdo	%
1. Apoyo del profesorado	10	0	100
2. Interacción y colaboración entre los	10	0	100
3. Relevancia personal	9	1	90
4. Aprendizaje real	10	0	100
5. Aprendizaje activo	10	0	100
6. Autonomía	9	1	90
7. Satisfacción	9	1	90
Porcentaje total			96

Fuente: elaboración propia.

5.6. Procedimiento

5.6.1. Recolección de datos

Se solicitó la autorización de la autoridad del instituto donde se llevó el trabajo de investigación.

Se llevó a cabo una entrevista a las autoridades del instituto para explicar los motivos y objetivos de la investigación y la aplicación del instrumento.

Antes de administrar el instrumento se solicitó el consentimiento informado de los estudiantes para participar en la aplicación del mismo (Apéndice I). El periodo de su aplicación comprendió 60 días en el que se desarrolló un proceso de monitoreo permanente a la información que paulatinamente empezaron a remitir los participantes.

Para la administración del instrumento en primer lugar se procedió a cargarlo en la plataforma virtual del sistema educativo del Ejército, luego se comunicó a los estudiantes de la existencia del cuestionario a fin que puedan validarlo y mediante su consentimiento informado, de manera individual respondieron cada uno de los 42 ítems.

Seguidamente se confeccionó una matriz de datos con la respuesta de cada uno de los encuestados. Luego se realizó un análisis descriptivo (tablas y gráficas) e inferencial (prueba de normalidad, prueba de Kruskal-Wallis, etc.) a través de los programas estadísticos IBM SPSS versión 22 y R-project versión 3.3.2.

VI. Resultados

En este capítulo se presentan e interpretan los resultados obtenidos después del análisis estadístico de los datos recolectados. Con este propósito se utilizan tablas y figuras elaboradas en función de la investigación.

En la tabla 5 se presenta la distribución de las categorías de la percepción de los estudiantes en el rango de 210 a 42 resultando 168 opciones. Dividiendo este valor en tres intervalos de amplitud (niveles de satisfacción) resulta 56, que es la amplitud de cada intervalo. Siendo estos las categorías para establecer nuestros niveles de satisfacción.

Tabla 5

Distribución de las categorías de la percepción de los estudiantes.

Puntajes	Nivel
42 – 98	Insatisfecho
99 – 154	Medianamente satisfecho
155 - 210	Satisfecho

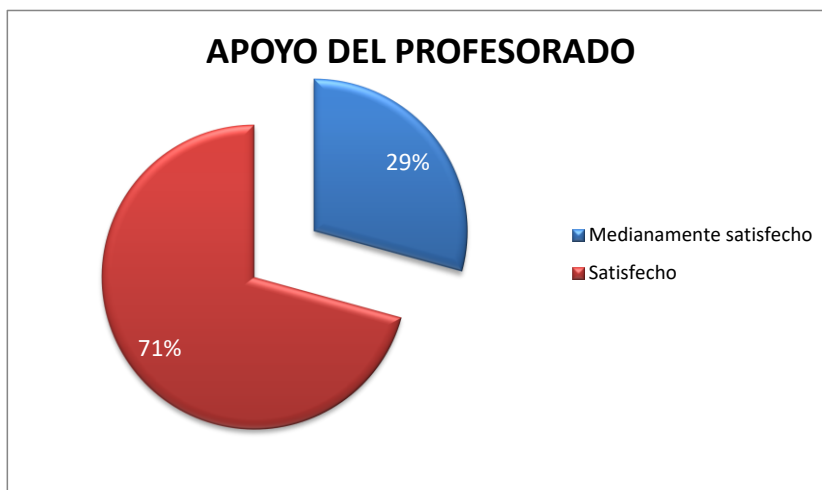
Fuente: elaboración propia

Análisis descriptivo univariado por dimensiones

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su gran mayoría estar satisfechos con el apoyo del profesorado cuando utilizan el aula virtual, tal como se observa en la figura 3.

Figura 3

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión apoyo del profesorado.

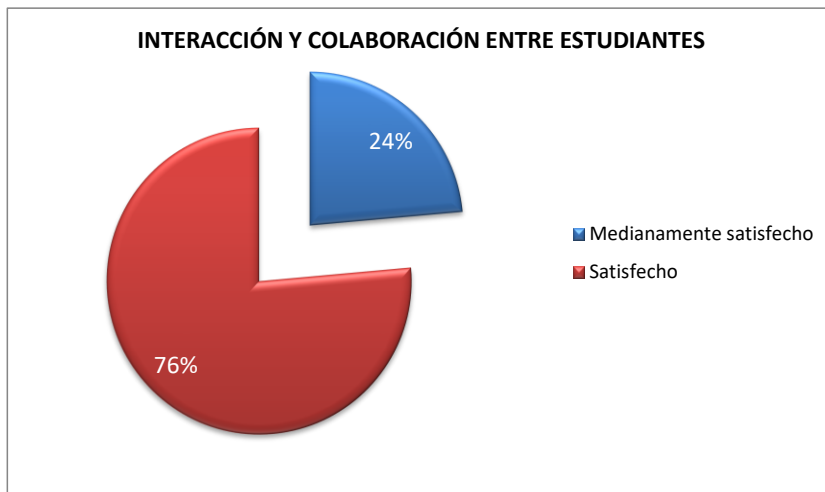


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfechos con la interacción y colaboración entre estudiantes cuando utilizan el aula virtual, tal como se observa en la figura 4.

Figura 4

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión interacción y colaboración entre estudiantes.

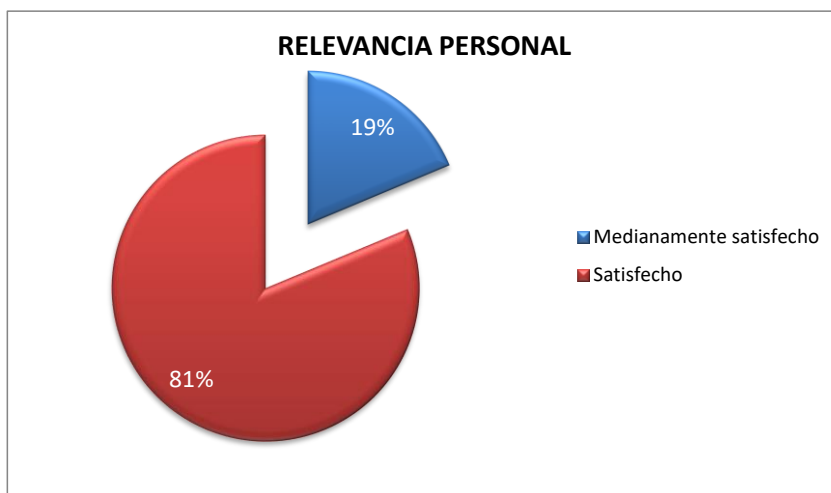


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su gran mayoría estar satisfechos con el uso del aula virtual ya que perciben que los aprendizajes obtenidos son de mucha importancia y les ayuda en su mejora personal, tal como se observa en la figura 5.

Figura 5

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión relevancia personal.

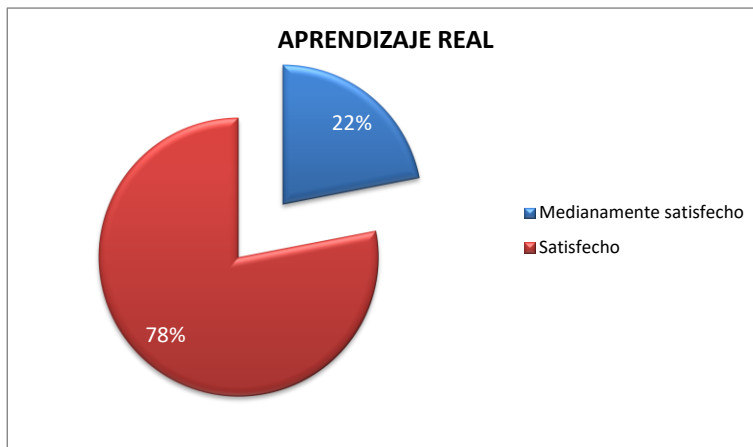


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfecho con el uso del aula virtual ya que perciben que los casos que se presentan están relacionados con la realidad, según como se muestra en la siguiente figura.

Figura 6

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión aprendizaje real.

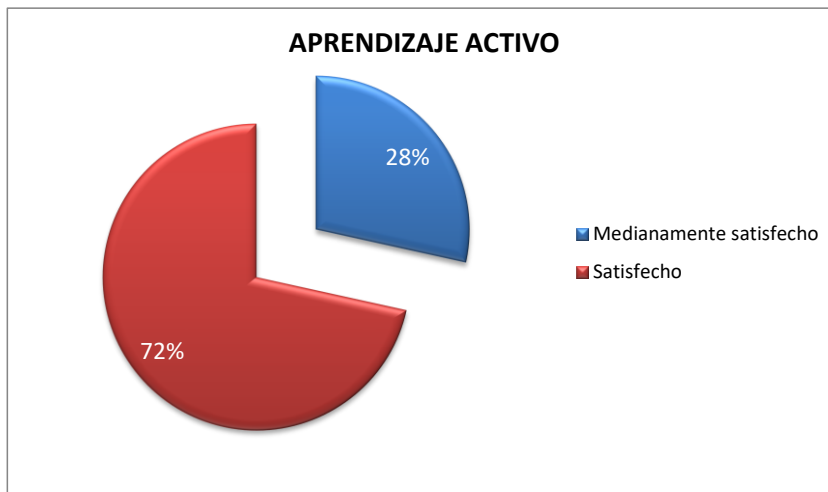


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfecho con el aprendizaje activo alcanzado mediante el uso del aula virtual, tal como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 7

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión aprendizaje activo.

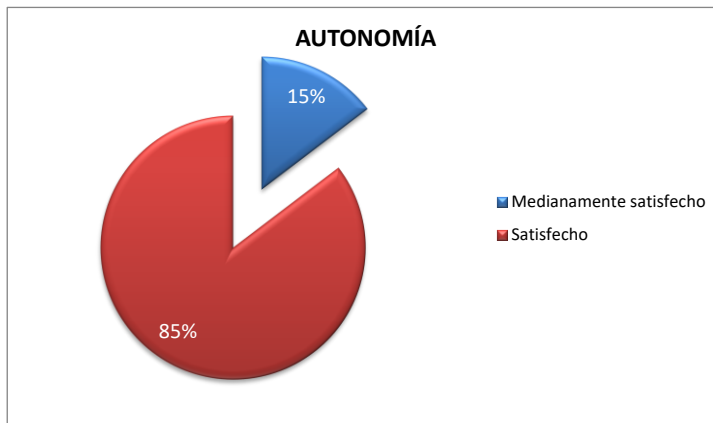


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfechos con la autonomía que les otorga el uso del aula virtual para realizar sus aprendizajes lo que se evidencia en la siguiente figura.

Figura 8

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión autonomía.

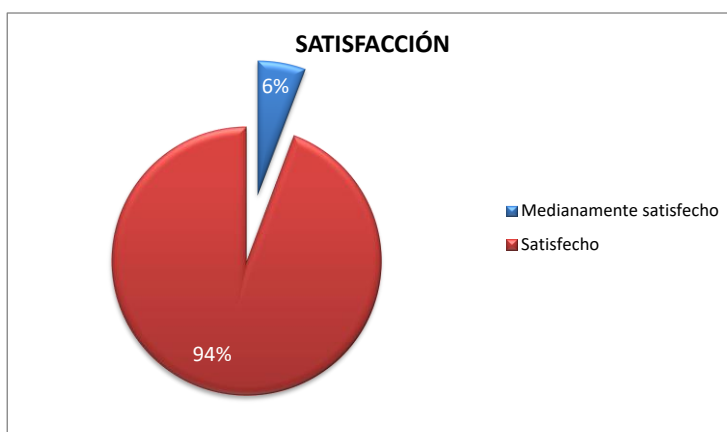


Fuente: elaboración propia

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfecho con la formación semipresencial que les otorga el uso del aula virtual, tal como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 9

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según la dimensión satisfacción.



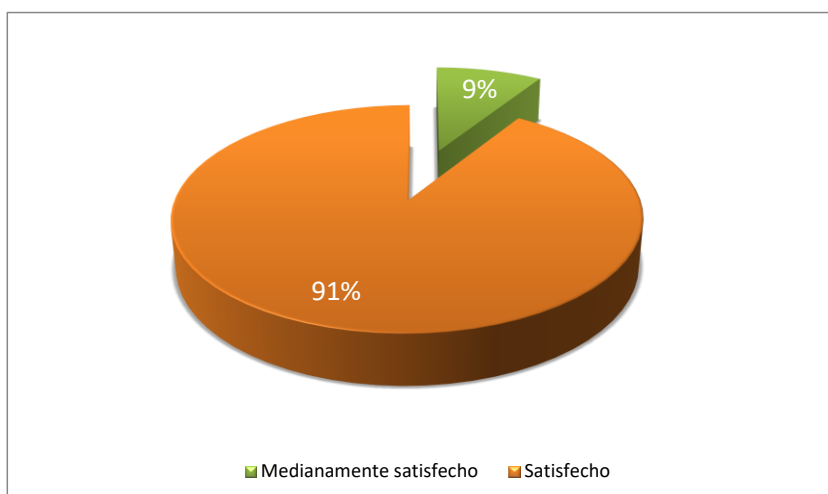
Fuente: elaboración propia

Por nivel de satisfacción del uso del aula virtual

Los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, considerados en el estudio, manifestaron en su gran mayoría estar satisfechos con el uso del aula virtual, tal como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 10

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual.



Fuente: elaboración propia

Es muy importante destacar que, tanto para la descripción de las dimensiones y el instrumento en general, se percibió sólo niveles de medianamente satisfecho y satisfecho con respecto al nivel de satisfacción del uso del aula virtual. Lo que nos da una idea general del alto grado de aceptación que presenta el uso del aula virtual por parte de los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército.

Análisis descriptivo bivariado

El nivel de satisfacción del uso del aula virtual percibida por los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según el análisis por grupo de edad, es mayoritariamente satisfecho, lo que se puede evidenciar en la tabla 6.

Tabla 6

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad.

Grupo de edad	Medianamente satisfecho		Satisfecho		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
De 21 a 30	7	18.9	30	81.1	37	100.0
De 31 a 40	4	5.9	64	94.1	68	100.0
De 41 a 50	0	0.0	18	100.0	18	100.0
Total	11	8.9	112	91.1	123	100.0

Fuente: elaboración propia

El nivel de satisfacción del uso del aula virtual percibida por los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según el análisis por especialidad, es mayoritariamente satisfecho, tal como se aprecia en la tabla 7.

Tabla 7

Nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad.

Especialidad	Medianamente satisfecho		Satisfecho		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Telemática	6	13.6	38	86.4	44	100.0
Administración	5	10.4	43	89.6	48	100.0
Comunicación	0	0.0	31	100.0	31	100.0
Total	11	8.9	112	91.1	123	100.0

Fuente: elaboración propia

Proceso de prueba de hipótesis

Según grupos de edades

Los resultados señalan que las diferencias en el nivel de satisfacción sólo se presentan entre los grupos de edades de 21 a 30 años y de 31 a 40 años. Por el contrario, entre los grupos de 21 a 30 años y de 41 a 50 años; así como, entre los grupos de 31 a 40 años y de 41 a 50 años, no existen diferencias significativas.

Las medidas de resumen de centro (media y mediana) para los tres grupos de edades, con respecto al nivel de satisfacción del uso del aula virtual, se localizan en el rango de 155 a 210 el cual se considera como satisfecho, lo que se evidencia en la tabla 8.

Tabla 8

Medidas de resumen del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edad.

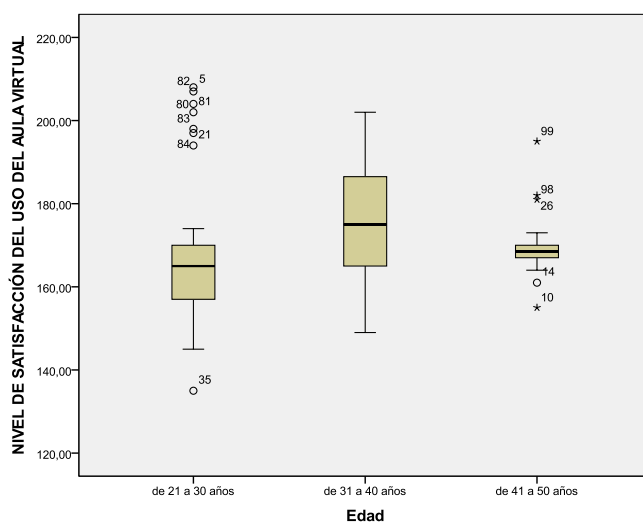
Edad	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual					
	<i>n</i>	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación típica
de 21 a 30 años	37	168.00	165.00	135.00	208.00	18.30
de 31 a 40 años	68	175.46	175.00	149.00	202.00	14.15
de 41 a 50 años	18	170.00	168.50	155.00	195.00	8.79

Fuente: elaboración propia

En la siguiente figura, se observan la presencia de datos atípicos en dos grupos de edades.

Figura 11

Diagrama de cajas del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según grupos de edades



Fuente: elaboración propia

Por objetivo del estudio se busca establecer una comparación en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual según los tres grupos de edades definidos. Por lo tanto, antes de proceder a este proceso, se verificó si los niveles de satisfacción del uso del aula virtual por cada grupo de edad siguieron una distribución normal.

Para la evaluación de la normalidad, se planteó la siguiente hipótesis estadística:

H₀: el conjunto de datos sigue una distribución normal.

H₁: el conjunto de datos no sigue una distribución normal.

Las pruebas utilizadas por el SPSS para medir la normalidad son la de Kolmogorov-Smirnov con la modificación de Lilliefors y la prueba de Shapiro-Wilk. La primera considera para muestra mayores de 30 casos. Mientras que la segunda, se utiliza cuando la muestra es inferior a 50.

Se evaluaron la normalidad de los grupos de 21 a 30 años y la de 41 a 50 años con la prueba de Shapiro-Wilk. El estadístico de prueba para ambos grupos presentó un p valor menor a 0,05. Con lo cual se rechazó la hipótesis nula (**H₀**) planteada y se concluyó que las distribuciones de valores del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según los grupos de edades de 21 a 30 años y la de 41 a 50 años no presentaron una distribución normal. Por el contrario, el grupo de edades de 31 a 40 años, según la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la modificación de Lilliefors, se distribuye normalmente. Este último resultado ya se percibía a nivel de los diagramas de cajas.

No obstante, los niveles de satisfacción del grupo de edades de 31 a 40 años siguen una distribución normal. Por lo tanto, para la comparación a nivel de grupos no fue necesario medirlo a través de la prueba ANOVA de un solo factor; sino, con su equivalente no paramétrica Kruskal-Wallis; que permitió determinar si las medianas de dos o más grupos difieren cuando se presentan datos que no son simétricos.

La prueba Kruskal-Wallis, permitió contrastar la hipótesis específica planteada:

H₀: No existen diferencias significativas en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército en el periodo 2016, según grupo de edades.

H₁: Existen diferencias significativas en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército en el periodo 2016, según grupo de edades

Los resultados dieron cuenta que el estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis es significativo ($p_valor \leq 0,05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Concluyendo que, existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual según los grupos de edades planteados, tal como se muestra en la tabla 9.

Tabla 9

Prueba de Kruskal-Wallis. Según grupos de edad.

Estadísticos de contraste ^{a,b}	
	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual
Chi-cuadrado	9.566
GI	2
Sig. Asintót.	.008

^a. Prueba de Kruskal-Wallis

^b. Variable de agrupación: Edad

Fuente: elaboración propia

Luego, si comparamos cada pareja de grupo de edades bajo la prueba de Mann-Whitney, se podrán conocer entre que grupos se presentan las diferencias. Diferencias que se observaron a través de la prueba de Kruskal-Wallis en la tabla anterior.

Según especialidad

Los resultados observados señalaron que las diferencias en el nivel de satisfacción se presentan entre las especialidades de Telemática y Comunicación; así como, entre las especialidades de Administración y Comunicación. Por el contrario, entre las especialidades de Telemática y Administración, no se encontraron diferencias significativas.

Las medidas de resumen de centro (media y mediana) para las tres especialidades, con respecto al nivel de satisfacción del uso del aula virtual, se localizan en el rango de 155 a 210 el cual se considera como Satisfecho.

De manera particular, considerando las medidas resumen de centro, es el grupo de estudiantes con especialidad en Comunicaciones los que presentan un mayor nivel de satisfacción con respecto a las demás especialidades, como se aprecia en la tabla 10.

Tabla 10

Medidas de resumen del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad.

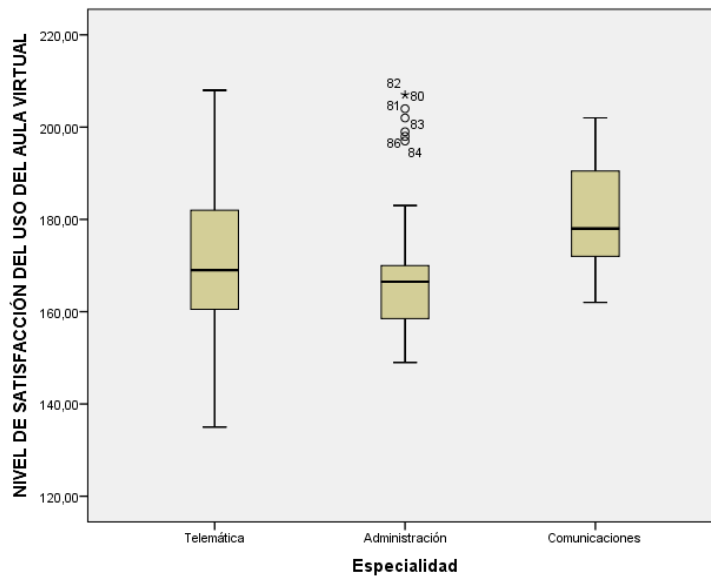
Especialidad	Nivel de satisfacción del uso del aula virtual					
	<i>n</i>	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación típica
Telemática	44	171.00	169.00	135.00	208.00	16.05
Administración	48	168.10	166.50	149.00	207.00	14.38
Comunicación	31	181.10	178.00	162.00	202.00	11.71

Fuente: elaboración propia

En la siguiente figura se observa la presencia de datos atípicos sólo en los valores de la especialidad de Administración. No obstante, es esta especialidad donde los datos son más homogéneos en comparación a los demás. Así mismo, en ninguna especialidad se observan que los datos sigan una distribución simétrica. Por último, es el grupo de Comunicaciones el que presenta un valor de la mediana ($Me=178$) mayor en comparación a las otras especialidades. Lo cual se traduce en un mejor nivel de satisfacción con el uso del aula virtual, que se aprecia en la siguiente figura.

Figura 12

Diagrama de cajas del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad.



Fuente: elaboración propia

Otro objetivo que buscó el estudio fue establecer comparaciones en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual según los grupos de especialidades de los alumnos. Por lo tanto, antes de desarrollar el proceso, tal como se realizó en la comparación de los grupos de edades, se verificó si los niveles de satisfacción del uso del aula virtual por cada especialidad siguen una distribución normal.

Para la evaluación de la normalidad, se planteó la siguiente hipótesis estadística:

H₀: el conjunto de datos sigue una distribución normal.

H₁: el conjunto de datos no sigue una distribución normal.

Al evaluar la normalidad de todas las especialidades con la prueba de Shapiro-Wilk, se observó en la tabla 11, que el estadístico de prueba para las especialidades Telemática y Comunicaciones presentaron un p valor menor a ,05. Con lo cual no se rechazó la hipótesis nula (H_0) planteada y se concluyó que las distribuciones de valores del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según las especialidades de Telemática y Comunicaciones presentan distribución normal. Por el contrario, los datos de la especialidad Administración, no siguen una distribución normal.

Tabla 11

Pruebas de normalidad del nivel de satisfacción del uso del aula virtual según especialidad.

Especialidad	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Telemática	.093	44	.200*	.989	44	.950
Administración	.218	48	.000	.830	48	.000
Comunicaciones	.121	31	.200*	.952	31	.179

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera

^a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

No obstante, los niveles de satisfacción de las especialidades Telemática y Comunicaciones siguieron una distribución normal. La especialidad

Administración no la presenta. Por lo tanto, la comparación a nivel de grupos ya no será realizada a través de la prueba ANOVA de un solo factor; sino, con su equivalente no paramétrica que es la prueba de Kruskal-Wallis. La cual nos permite determinar si las medianas de dos o más grupos difieren cuando se presenten datos que no son simétricos,

La prueba Kruskal-Wallis, permitió contrastar la hipótesis específica planteada:

H₀: No existen diferencias significativas en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército en el periodo 2016, según especialidades.

H₁: Existen diferencias significativas en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército en el periodo 2016, según especialidades.

Los resultados dan cuenta que el estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis es significativo ($p_{valor} \leq 0,05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula planteada. Concluyendo que, existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual según las especialidades, tal como se aprecia en la tabla 12.

Tabla 12

Pruebas de Kruskal-Wallis. Según especialidad

Estadísticos de contraste ^{a,b}	
Nivel de satisfacción del uso del aula virtual	
Chi-cuadrado	18.873
Gl	2
Sig. Asintót.	.000

^a. Prueba de Kruskal-Wallis

^b. Variable de agrupación: Especialidad

Fuente: elaboración propia

Luego, se comparó cada pareja de especialidades bajo la prueba de Mann-Whitney, lo que permitió conocer entre que especialidades se presentaron las diferencias. Diferencias que se observaron a través de la prueba de Kruskal-Wallis.

VII. Discusión

En el presente estudio se ha analizado el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, durante el año 2016, en función a tres rangos de edad y a tres especialidades.

Los resultados señalan un alto grado de satisfacción, por lo que se puede considerar la experiencia como positiva ya que se pone de manifiesto el notable grado de satisfacción de los estudiantes en programas de segunda especialización, con acciones de educación continua a través de plataforma virtual. Este resultado se relaciona con Placencia et al. (2015) quien encontró altos niveles de satisfacción de los estudiantes, en la implementación de un modelo pedagógico de uso del laboratorio de simulación virtual en la Sección de Farmacología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La implicancia de este estudio fortalece la continuidad de la educación en línea en el Ejército, consecuente con la decisión del Comando de impulsar el uso de las TIC a fin de mejorar el proceso de aprendizaje-enseñanza, la facilidad para que los profesores publiquen documentos, así como promover el diseño de programas específicos a los requerimientos de la carrera militar; motivando de esta manera el intercambio de conocimientos y experiencias entre los estudiantes y profesores en tiempo real.

En la investigación de Salgado (2015) queda demostrado que la educación virtual es una alternativa válida para promover el proceso aprendizaje-

enseñanza, y generar niveles óptimos de dialogo entre profesores y estudiantes, aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias como el análisis crítico de casos y la discusión de proyectos, tal como se evidencia en la figura 3. La implicancia de este estudio en la educación virtual del Ejército tiene potencial para constituirse en una modalidad educativa que amplíe la cobertura de capacitación profesional continua.

De la misma manera la investigación de Sanjuán, Gómez, Rabell, Arcia y Morales (2011) publicada en la revista habanera, obtuvo similares resultados con los del presente estudio, al haber encontrado en los estudiantes universitarios un alto porcentaje de satisfacción con el trabajo en el aula virtual. Las consecuencias de estos resultados confirman lo propuesto por el Sistema Educativo del Ejército, que está centrado en su modernización e integración al Sistema Educativo Nacional, particularmente en los procesos de la evaluación de la calidad en la educación a distancia.

El análisis dimensionado del presente estudio, evidenció resultados altos en nivel de satisfacción en todas las dimensiones (apoyo del instructor, interacción y colaboración entre estudiantes, relevancia personal, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo y autonomía del estudiante) las que a continuación se detallan.

A nivel de la dimensión apoyo del instructor, los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su mayoría estar satisfechos con el apoyo del instructor cuando utilizan el aula virtual, lo cual está relacionado

como la investigación realizada por Placencia et al. (2015), quien mostró que la mayoría de estudiantes encuentran una satisfacción de 10/10 con el apoyo. Así mismo Gutierrez, Arriola y Huamaní (2011) también encontraron resultados similares. El estudio realizado por Flores, Salinas y Cabero (2013), menciona que el modelo logró la satisfacción el aspecto de que el tutor sí demostró tener dominio de los temas del curso. El estudio realizado por Fernández, Ferrer, y Reig (2013), de la dimensión apoyo del profesorado, los estudiantes valoraron satisfactoriamente la interacción del profesorado en relación a la disponibilidad y rapidez al contestar las tutorías. Las implicancias de estos estudios permiten confirmar las respuestas de los estudiantes en relación a que el apoyo del profesorado en la educación virtual es muy importante. Se observó que los estudiantes valoraron como positivo que el profesor responda rápidamente, y en forma personalizada.

A nivel de la dimensión interacción y colaboración entre estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, se encontró que en gran mayoría están satisfechos con la interacción y colaboración entre ellos cuando utilizan el aula virtual. Al respecto, estos resultados se corroboran con Gutierrez, Arriola y Huamaní (2011), donde se observa que la mayoría refirió estar de acuerdo en la comunicación en línea con sus compañeros y los espacios virtuales de comunicación. La implicancia de esta dimensión permite la interacción permanente entre estudiantes en provecho del aprendizaje.

A nivel de la dimensión relevancia personal, los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su mayoría estar satisfechos con el uso del aula virtual ya que perciben que los aprendizajes obtenidos son de mucha relevancia y de ayuda a su mejora personal. Al respecto, estos altos índices se ven corroborados por Flores, Salinas y Cabero (2013), donde el modelo satisfizo a la mayoría de los participantes ya que el curso les había dado un valor agregado significativo en su actualización y capacitación profesional. La implicancia de este estudio, es que este modelo de capacitación los ayudara con su mejora personal y por ende con el engrandecimiento de la Institución.

A nivel de la dimensión aprendizaje auténtico, los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su mayoría estar satisfechos con el uso del aula virtual ya que perciben que los casos que se presentan están relacionados con la realidad (aprendizaje auténtico o real). Al respecto, estos altos índices se ven corroborados por Ñañez (2015), y por Soto y Mesina (2013), donde los estudiantes expresaron que la información mostrada en la materia de investigación social lo pudieron aplicar en otras asignaturas, prácticas escolares y/o profesionales. La implicancia de este estudio permite es que permite a los estudiantes, poner en práctica todo lo aprendido, no solo en su desarrollo personal, profesional e institucional sino también en la proyección social.

A nivel de la dimensión aprendizaje activo, los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su mayoría estar satisfechos con el aprendizaje activo alcanzado mediante el uso del aula virtual, lo cual está en línea con la investigación realizada por Sabaduche-Rosillo (2015), donde los encuestados consideran que las herramientas virtuales han sido regularmente adecuadas para aprender de forma participativa. La implicancia de este estudio permite aprender de manera consiente, con alto nivel de compromiso, concentración, participación y comprensión de las materias.

A nivel de la dimensión autonomía del estudiante, los participantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, manifestaron en su mayoría estar satisfechos con la autonomía que les otorga el uso del aula virtual para realizar sus aprendizajes. Estos altos índices de satisfacción se ven corroborados por Ñañez (2015), donde se pudo apreciar que gracias a la libertad del aula virtual, la mayoría de estudiantes pudieron acceder a las tareas y foros dejados por el docente en el aula virtual en cualquier momento. También en Vance (2006), donde a la pregunta ¿cómo influye la autonomía del estudiante en la satisfacción del estudiante con el aprendizaje a distancia basado en la Web? los estudiantes que reportaron mayores puntuaciones de autonomía estaban más satisfechos con sus cursos en línea y los estudiantes que reportaron menores puntuaciones de autonomía estaban menos satisfechos con sus cursos.

Desde la perspectiva de la distribución grupos de edad, se encontró diferencias significativas, en el grupo de 31 a 40 años, quienes mostraron una mayor satisfacción que los otros dos grupos, entendiéndose a que es el grupo de mayor migración hacia el universo digital y empleo del aula virtual; diferenciándose del grupo de 41 a 50 años, donde la migración por estructura generacional les resulta más complicada, y por lo tanto menos atractiva. Con respecto al grupo de 20 a 30 años la satisfacción ha sido menor, debido a su uso cotidiano. Esta concepción lo evidencian Vásquez, Ticse, Alfaro y Guerra, (2015) quienes, encontraron una similitud con los resultados extendiéndose el uso frecuente de las TIC hasta incluso los 34 años de edad. Según estos investigadores es probable que este resultado obedezca a que los grupos etarios más jóvenes hayan incorporado el uso de las TIC de manera habitual utilizándolas como herramientas de interacción, comunicación y conocimiento. Los grupos etarios de mayor edad están poco familiarizados con las TIC.

Desde la perspectiva de grupos por especialidad, también se encontraron diferencias significativas, siendo la carrera profesional de comunicaciones la de mayor satisfacción, debido a su mayor relación con el uso de la tecnología. Los resultados diferenciados por especialidades guardan relación con los de Martín (2012), quien en su investigación concluyó la existencia de diferencias significativas en el grado de satisfacción en la enseñanza e-Learning. Las implicancias de estos estudios son de gran importancia porque permiten fortalecer y reforzar aquellos puntos débiles que el sistema educativo del

Ejército ha ignorado pero que, sin embargo, el estudio ha detectado; como en el caso de la organización o estructura de los programas académicos teniendo en consideración los rangos de edad, para un mejor desempeño, equidad y eficiencia de los beneficiarios directos del proceso aprendizaje - enseñanza.

También sobre el tema de especialidades involucradas en los procesos de aprendizaje-enseñanza mediante EVA, Cordero y Caballero (2015) analizaron y compararon las percepciones de los estudiantes e instructores de los cursos de soporte de vida avanzado (SVA) utilizando las TIC. Encontraron altos niveles de satisfacción, con el uso e incorporación de este tipo de herramientas. Morales, Trujillo y Raso (2015) hicieron algo parecido con estudiantes y profesores de la carrera de Educación, donde pudieron concluir que, tanto la actitud e integración que presentan alumnos y profesores en cuanto al uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje es positiva.

De otro lado Rivero, Chávez, Vásquez y Blumen (2016) publicaron en la revista de Psicología de la PUCP un estudio sobre los logros y desafíos para la formación en Psicología y educación, encontrando en uno de sus resultados altos niveles de satisfacción de los estudiantes, quienes consideraron que las sesiones de clase fueron claras y ayudaron a la asimilación de los principales conceptos a través de las actividades propuestas en la fase virtual.

Con todos estos estudios podemos observar que actualmente gran parte de la educación continua se da de manera no presencial. El sistema educativo del Ejército no está exento de esta práctica, y así se demuestra con los

resultados del estudio, los cuales deben de servir de base para fortalecer la educación militar continua en línea que permita en el corto, mediano y largo plazo una educación de calidad, con estándares y niveles de alta competencia.

Se añade que en nuestro estudio de investigación se ha utilizado la versión española del cuestionario Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES) el cual fue diseñado específicamente para medir los entornos de aprendizaje de educación a distancia a través de siete dimensiones. La implicancia de este trabajo es importante porque habiéndose utilizado un cuestionario fuera del contexto nacional y luego haberlo aplicado a la realidad Ejército del Perú, permitió determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes en el uso de aulas virtuales y que bien podría aplicarse para otras entidades educativas no solo del Ejército; sino también del sistema educativo nacional, se afirma ello porque para la realización del presente estudio, se encontró muy poca evidencia nacional, siendo incongruente con el fortalecimiento de la educación continua que hoy promueven con mucho énfasis no solo el sistema universitario; sino también la educación básica regular.

VIII. Conclusiones

Del estudio realizado se llegó a las siguientes conclusiones:

A nivel de la satisfacción del uso del aula virtual en general, los estudiantes del programa de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército manifestaron en su gran mayoría (91%) estar satisfechos con el uso del aula virtual.

A nivel de satisfacción del uso del aula virtual según los tres grupos de edades planteados, da cuenta que existen diferencias significativas. Esto es, que el grupo conformado por los que tienen la edad entre 31 a 40 presentan un mayor nivel de satisfacción que los otros dos grupos.

A nivel de satisfacción del uso del aula virtual según las tres especialidades planteadas, da cuenta que existen diferencias significativas. Esto es, que la especialidad de comunicaciones presenta un mayor nivel de satisfacción que las especialidades de administración y telemática.

IX. Recomendaciones

Trabajar en el desarrollo y continuidad de otras líneas de investigación que han surgido a lo largo del proceso de desarrollo de este trabajo de investigación, las cuales pueden enriquecer el modelo aquí presentado.

Desarrollar investigaciones similares en otras entidades educativas de formación, capacitación, especialización y perfeccionamiento del Ejército del Perú.

Utilizar el instrumento de la presente investigación en trabajos de investigación similares, no solo en el Ejército sino también en cualquier otra entidad educativa pública o privada.

Continuar fortaleciendo la educación continua en la capacitación del personal del Ejército del Perú, mediante el uso de plataformas virtuales.

REFERENCIAS

- Arras, A. M., Torres, C.A. y Fierro, L.E. (2012). Educación, competencias en TIC y brechas digitales. *Competencias en TIC y rendimiento académico en la Universidad Autónoma de Chihuahua y Universidad Veracruzana, diferencias por género*. México D.F, México: Pearson.
- Arras, A. y Valencia, A. (2008). *Las tecnologías educativas, paradigma de la posmodernidad*. En: Sociedad y Cultura. (152-162). México: McGraw Hill/UACH.
- Cabañas, J. y Ojeda, Y. (2003). *Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* (tesis de grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2534/1/cabanas_vj.pdf
- Camizán, E. (2015). *Implementación de un aula virtual para la mejora de la gestión en el proceso de capacitación a distancia para el instituto académico de gestión pública y desarrollo integral de capacidades* (tesis de grado). Universidad Nacional de Trujillo, Lima, Perú.
- Castro, A. & Sánchez, M. (2000). Objetivos de vida y satisfacción auto percibida en estudiantes universitarios. *Psicothema* 12(1), 87-92
- Cordero, J. y Caballero, A., (2015). La plataforma Moodle: Una herramienta útil para la formación en soporte vital. Análisis de las encuestas de satisfacción a los alumnos e instructores de los cursos de soporte vital avanzado del programa ESVAP de la semFYC *Aten Primaria*. 47(6):376-384. Recuperado de: https://ac.els-cdn.com/S021265671500092X/1-s2.0-S021265671500092X-main.pdf?_tid=4459b7fc-d026-11e7-a16e-00000aab0f02&acdnat=1511425023_1d455b3b3140cf8714656fbb3711fef1

- Díaz, S. (2009): Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Federación de Enseñanza de C.C.O.O. de Andalucía. Temas para la Educación*. Recuperado de: <http://www.youblisher.com/files/publications/7/37864/pdf.pdf>
- Escobar-Rodríguez, T. & Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of Moodle technology by business administration students. *Computers and Education* 58, 1085–1093.
- Faith, K. (2011). *Predictors of secondary students 'achievement and satisfaction in online courses*. Liberty University, Lynchburg, Virginia, USA.
- Fernández-Pascual, M., & Ferrer-Cascales, R., & Reig-Ferrer, A. (2013). Entornos virtuales: predicción de la satisfacción en contexto universitario. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 43, 167-181. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/368/36828074013/>
- Ferrer, R., Walker, S. L., Reig, A., Fernández, M. D., & Albaladejo, N. (2011). Evaluation of hybrid and distance education learning environments in Spain. *Australasian Journal of Educational Technology*. 27. 10.14742/ajet.906.
- Ferrer, R., Reig, A., Fernández, D., Albaladejo, N., Herranz, J., Caruana, A., Vallejo, E., Díez, M. y Cerezo, A. (2011). *Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario deles (s-deles) para la evaluación de entornos virtuales de aprendizaje en formación universitaria*. Departamento de Psicología de la Salud. Universidad de Alicante. España.
- Fish, C., y Dane, E. (2000). The classroom systems observation scale: Development of an instrument to assess classrooms using a systems perspective. *Learning Environments Research*, 3, 67–92.
- Flores, E., Salinas, J., & Cabero, J. (2013). Satisfacción del estudiante a través de la información que deposita en la tecnología vía aula virtual. *Eduotec*

Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/271322377_VALORACION_DI_DACTICA_DE_CURSOS_UNIVERSITARIOS_EN_RED_DESDE_UNA_PERSPECTIVA_CONSTRUCTIVISTA_E_INVESTIGADORA

Garson, G. (2004). Factor analysis. In *StatNotes: An online textbook*. Recuperado de: <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston, USA: Allyn & Bacon.

Gisbert, M. (2012). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, v.11 (1), 52-53. Venezuela.

González, I. (2006). Dimensiones de evaluación de la calidad universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 4(3), 445-468. Recuperado de: <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?134>

Gonzales-Bañales D. y Monárrez, C. (2013) *Aplicación de principios de diseño adaptativo para el acceso a la plataforma Moodle en dispositivos móviles*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/258340914_Aplicacion_de_principios_de_diseno_adaptativo_para_el_acceso_a_la_plataforma_Moodle_en_dispositivos_moviles

Gutiérrez, E., Trenas, M.A., Ramos, J., Corbera, F & Romero, S. (2010). A new Moodle module supporting automatic verification of VHDL-based assignments, *Computers y Education*, 54, 562–577.

Gutiérrez, F., Arriola, L. y Huamaní, J. (2011). Grado de satisfacción de estudiantes de estomatología en el desarrollo del curso de Anatomía General y Estomatológica con apoyo virtual. *Revista de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia*, 21(3). Recuperado de

[http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view.
File/216/184](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/File/216/184)

Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. Quinta Edición, México DF.

Hiltz, R. (1995). Teaching in a virtual classroom, *International Conference on Computer Assisted Instruction ICCA'95*

Inzunza, B., Rocha, R., Márquez, C. y Duck, M. (2012). *Asignatura Virtual como Herramienta de Apoyo en la Enseñanza Universitaria de Ciencias Básicas: Implementación y Satisfacción de los Estudiantes*. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062012000400002

Iñaki, I., Vázquez, E., & Jiménez, J. M. (2010). *Satisfacción y uso del Campus Virtual UCM: La perspectiva de los estudiantes*: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/11948/1/1002.pdf>

Jiménez, A., Terriquez, B. & Robles, F. (2011). Evaluación de la satisfacción académica de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Fuente* año 3 (6), 49. Recuperado de <http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/02-06/8.pdf>

Keegan, D. (1986). The foundations of distance education. *Psychology Press Helm*. New York. USA

Keegan, D. (1983). Theories of distance education: Introduction, in D. Stewart, D. Keegan. *Psychology Press Helm*. New York. USA

Kirmizi, Ö. (2014). A Study on the Predictors of Success and Satisfaction in an Online Higher Education Program in Turkey. *International Journal of Education*, 6(4), 26.

- Legorreta, B. (2006). *Fundamentos Teóricos-Metodológicos de la Educación a Distancia: Enfoques y fundamentos de las teorías de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.
- Ley General de Educación, 28044 (2003).
- Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, 29394 (2009).
- Martín, O. (2012). *La satisfacción del usuario en la enseñanza virtual: El caso del sistema universitario andaluz*. Tesis Univ. Granada. Departamento de Información y Comunicación. Granada.
- Morales, M., Trujillo, J. & Raso, F. (2015) Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 46 103-117. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p46/07.pdf>
- Ñañez Ascona, M. (2015). El aula virtual como recurso para la no deserción estudiantil de la carrera de computación e informática, del instituto de educación superior tecnológico público castrovirreyña. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/727/TP%20-%20UNH.%20SIST.%200023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paidican, M. (2010). *La Educación según la UNESCO*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/miguelpaidican/la-educacion-segn-la-unesco>
- Peña Sarmiento, M. d. R., & Avendaño Prieto, B.-L. (2006). Evaluación de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior. *Suma Psicológica*, 13(2), 173-192.
- Placencia, M., García, C., Mendoza, H., Tenorio, L., Silva, J., & Carreño, J. (2015). Nivel de satisfacción de estudiantes en el diseño e implementación

del laboratorio de simulación virtual en la Sección de Farmacología de la Facultad de Medicina de la UNMSM. *Horizonte Médico*, 15(3), 51-55.

Porto, J. y Merino, M. (2010) Definición de especialización. Recuperado de: <http://definición.de/especialización>

Rivero, C., Chávez, A., Vásquez, A. y Blumen, S. (2016) Las TIC en la formación universitaria. Logros y desafíos para la formación en psicología y educación. *Revista de Psicología Vol. 34 (1) Pontificia Universidad Católica del Perú*. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/14562/15171>

Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. (J.F.J. Dávila, Trad.). México DF, México: Prentice Hall. (10ª ed.).

Sabaduche-Rosillo, D. (2015). Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte. *San Martín Emprendedor*, 6(1), 12-23.

Sahin, I. (2007). Predicting student satisfaction in distance education and learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(2).

Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanzas virtuales para entornos educativos. *Revista de Medios y Educación*, 34, 217-233. Recuperado de: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/22590/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Editorial Visión Universitaria Lima- Perú.

Sanjuán G., Gómez M., Rabell O., Arcia L. y Morales I. (2011). Resultados preliminares del grado de satisfacción con el empleo del aula virtual de la Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 10(1), 114-125.

- Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. (Tesis doctoral). Universidad Católica de Costa Rica, Moravia, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
- Simonson M. (2003). *Teoría, investigación y educación a distancia*. UOC. Recuperado de <http://uoc112-grupo8.wikispaces.com/file/view/DO1KTNLUMQ8JXTE6VRHD.pdf>
- Soto, M., & Mesina, M. (2013). Student satisfaction in using blended-learning and his relation to self-learning. *Revista Educativa Hekademos*, 14.
- Stojanovic, L. (1994). *Bases teóricas de la educación a distancia*. Informe de Investigaciones Educativas. Universidad Nacional Abierta. Recuperado de <http://cursoampliacion.una.edu.ve/fundamentos/paginas/lily1994.pdf>
- UNESCO, (1993). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Edic. UNESCO Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Valenzuela, J. (2010). La evaluación de la calidad en la educación a distancia. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3, 29-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4227280.pdf>
- Vanegas, H. (2013). Caracterización de los procesos de implementación y uso de las aulas virtuales en la Facultad de Educación. *Nuevas Ideas En Informática Educ. TISE(2)*, 343-352.
- Vance, J. (2006). *Transactional distance theory and student satisfaction with web-based distance learning courses*. The University of West Florida.
- Vásquez L, Ticse R., Alfaro L. y Guerra F., (2015), Acceso, uso y preferencias de las tecnologías de información y comunicación por médicos de un

hospital general del Perú, Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Villar, G. (2006). La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo. *Organización de Estados Iberoamericanos*. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>

Walker, S. y Fraser, B. (2005) Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education: The Distance Education Learning Environments Survey (DELES). *Learning environments research*, 8(3), 289-308.

Apéndice A - MATRIZ DE CONSISTENCIA

“SATISFACCIÓN DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DEL EJÉRCITO”

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Metodología	Técnicas e instrumentos
<p>Problema principal</p> <p>¿Cuáles son las diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército según grupos de edad y especialidad?</p> <p>Problemas secundarios</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿ ¿Existen diferencias en el nivel de satisfacción en el uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según grupos de edad? 	<p>Objetivo general</p> <p>Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según grupos de edad y especialidad.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según grupos de edad. 	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe un alto grado de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016, según grupos de edad. 	<p>Esta investigación se justifica a nivel teórico y a nivel práctico por las siguientes razones:</p> <p>A nivel teórico permite incorporar al marco teórico existente en nuestro país, conocimientos sobre el nivel de satisfacción relacionado con el uso del aula virtual por estudiantes de educación superior tecnológica y la existencia de diferencias según edad y especialidad. Así mismo servirá de base a futuras investigaciones que tengan vínculos con el tema de estudio o sus variables.</p> <p>A nivel práctico, los resultados del estudio serán de utilidad para el instituto de educación superior tecnológico</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>El presente trabajo de investigación según sus características es de tipo descriptivo.</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>No experimental y transversal</p> <p>Población</p> <p>La población materia de la investigación estuvo conformada por 352 suboficiales de primera del Ejército, en el segundo año de su grado, de diversas especialidades, varones y mujeres, cuyas edades están entre los 20 y 50 años de edad; estudiantes matriculados en el programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico</p>	<p>Técnicas de Recolección de Datos:</p> <p>Encuesta por muestreo Entrega Personal</p> <p>Instrumento:</p> <p>Para evaluar la variable de estudio se utilizó como medida específica la versión española del cuestionario Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES, Ferrer-Cascales, 2011)</p> <p>La prueba SpDELES, está conformada por 7 dimensiones, que son evaluadas a través de 42 ítems con formato de respuesta tipo Likert. A continuación describiremos cada una de las 7 dimensiones: La dimensión apoyo del</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército según especialidad? 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, según especialidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen diferencias en el nivel de satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército, en el periodo 2016, según especialidad. 	<p>público del Ejército, como estrategia evaluativa o de valoración del uso del aula virtual en los cursos de especialización a distancia, de modo que permita procesos de mejora continua.</p>	<p>público del Ejército en el periodo 2016.</p> <p>Muestra 123 suboficiales de primera del Ejército, en el segundo año de su grado, estudiantes matriculados en el programa de segunda especialidad del instituto de educación superior tecnológico público del Ejército en el periodo 2016.</p> <p>Proceso de Prueba de Hipótesis. Estadísticos descriptivos Pruebas de Kruskal-Wallis Nivel de significación $\alpha = 0.05$.</p> <p>Uso del programa estadístico IBM SPSS v22</p>	<p>profesorado</p> <p>La dimensión interacción y colaboración entre estudiantes</p> <p>La dimensión relevancia personal</p> <p>La dimensión aprendizaje real</p> <p>La dimensión aprendizaje activo</p> <p>La dimensión autonomía</p> <p>La dimensión satisfacción.</p>
--	--	--	---	---	---

Apéndice B - MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Ítem / Indicadores	Tipo de variable	Escala de Medición
V1 Nivel de satisfacción del uso del aula virtual.	Es la acción y efecto de satisfacer o satisfacerse. Razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria.	Puntuación obtenida por el evaluado en una encuesta orientada a evaluar la satisfacción del uso del aula virtual	Apoyo del profesorado Interacción y colaboración entre estudiantes Relevancia personal Aprendizaje real Aprendizaje activo Autonomía Satisfacción	Ítem 1 - 8 Ítem 9 - 14 Ítem 15 - 21 Ítem 22 - 26 Ítem 27 - 29 Ítem 30 - 34 ítem 35 - 42	Cualitativa Ordinal	Intervalo
V2 Edad	Es la cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento.			21-30 años 31-40 años 41-50 años	Cuantitativa Continua	Razón
V3 Especialidad	Rama de la ciencia o del arte a la que se dedica una persona.			Comunicaciones Administración Telemática	Cualitativa Nominal	Nominal

Apéndice C.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

**CUESTIONARIO DEL NIVEL DE SATISFACCION DEL USO DEL AULA
VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACION DEL
EJERCITO SpDELES**

DATOS GENERALES

EDAD:

ESPECIALIDAD:

INSTRUCCIONES:

Este es un cuestionario dirigido a los estudiantes del programa de segunda especialización del Ejército, con el objetivo de conocer su nivel de satisfacción. Es necesario que usted lea la opción y responda en función a la escala.

ESCALAS DE RESPUESTAS:

1=NUNCA 2 = RARA VEZ 3 = A VECES 4 = A MENUDO 5 = SIEMPRE

APOYO DEL PROFESORADO		1	2	3	4	5
01	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme					
02	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio					
03	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas					
04	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas					
05	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas					
06	El profesorado me anima a participar					
07	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado					
08	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo					

INTERACCIÓN Y COLABORACIÓN ENTRE ESTUDIANTES		1	2	3	4	5
09	Trabajo con los demás estudiantes					
10	Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes					
11	Comparto información con otros estudiantes					
12	Debato mis ideas con otros estudiantes					
13	Colaboro con otros estudiantes					
14	El trabajo en grupo es una parte de mis actividades					
RELEVANCIA PERSONAL		1	2	3	4	5
15	Puedo aprovechar lo que he aprendido de la vida fuera de la Universidad					
16	Soy capaz de abordar temas que me interesan					
17	Puedo conectar lo que estudio en el aula con mis actividades fuera de ella					
18	Puedo aplicar mi experiencia para superarme día a día					
19	El trabajo que realizo lo aprovecho para mi vida fuera de la Universidad					
20	Aprendo cosas de la vida fuera de la Universidad					
21	Aplico mi experiencia personal en mi aprendizaje					
APRENDIZAJE REAL		1	2	3	4	5
22	Estudio casos reales que guardan relación entre si					
23	Utilizo casos reales en las actividades didácticas					
24	Trabajo con recursos que guardan relación con información del mundo real					
25	Trabajo mi aprendizaje con ejemplos reales					
26	Encuentro significativo práctico o útil para la vida en la materia que estudio					

APRENDIZAJE ACTIVO		1	2	3	4	5
27	Exploro mis estrategias para el aprendizaje					
28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas					
29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan					
AUTONOMÍA		1	2	3	4	5
30	Tomo decisiones sobre mi aprendizaje					
31	Trabajo el tiempo que creo conveniente					
32	Controlo mi propio aprendizaje					
33	Soy protagonista de mi propio aprendizaje					
34	Realizo mi aprendizaje a mi manera					
SATISFACCIÓN		1	2	3	4	5
35	La formación semipresencial o a distancia es estimulante					
36	Prefiero la formación semipresencial o a distancia					
37	La formación semipresencial o a distancia es apasionante					
38	El tiempo que empleo en la formación semipresencial o a distancia me parece el adecuado.					
39	Disfruto estudiando con la formación semipresencial o a distancia					
40	Espero con interés aprender con la formación semipresencial o a distancia					
41	Disfrutaría más de mi formación si todas mis asignaturas fueran semipresencial o a distancia					
42	Estoy satisfecho con la formación semipresencial o a distancia utilizada en esta asignatura					

Apéndice D.- CONSOLIDADO DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO DE NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DEL EJERCITO, SEGÚN DIMESIONES

Nº	PREGUNTAS	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
	APOYO DEL PROFESORADO	1	2	3	4	5	
1	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme	0	6	26	78	13	123
2	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio	0	6	24	79	14	123
3	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas	0	6	22	75	20	123
4	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas	0	2	27	75	19	123
5	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas	0	0	31	72	20	123
6	El profesorado me anima a participar	0	1	16	86	20	123
7	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado	0	0	24	76	23	123
8	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo	0	2	25	78	18	123
	INTERACCIÓN Y COLABORACIÓN ENTRE ESTUDIANTES	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
9	Trabajo con los demás estudiantes	0	1	22	77	23	123
10	Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes	0	1	18	78	26	123
11	Comparto información con otros estudiantes	0	0	9	78	36	123
12	Debato mis ideas con otros estudiantes	0	1	16	81	25	123
13	Colaboro con otros estudiantes	0	0	15	78	30	123
14	El trabajo en grupo es una parte de mis actividades	0	0	20	77	26	123
	RELEVANCIA PERSONAL	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
15	Puedo aprovechar lo que he aprendido de la vida fuera de la Universidad	0	2	22	81	18	123
16	Soy capaz de abordar temas que me interesan	0	2	12	91	18	123
17	Puedo conectar lo que estudio en el aula con mis actividades fuera de ella	0	4	19	79	21	123
18	Puedo aplicar mi experiencia diaria en mi superación	0	1	14	83	25	123
19	El trabajo que realizo lo aprovecho para mi vida fuera de la Universidad	0	2	21	77	23	123
20	Aprendo cosas de la vida fuera de la Universidad	0	2	17	78	26	123
21	Aplico mi experiencia personal en mi aprendizaje	0	2	18	73	30	123

	APRENDIZAJE REAL	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
22	Estudio casos reales que guardan relación entre si	0	1	13	82	27	123
23	Utilizo casos reales en las actividades didácticas	0	1	20	73	29	123
24	Trabajo con recursos que guardan relación con información del mundo real	0	0	26	67	30	123
25	Trabajo mi aprendizaje con ejemplos reales	0	1	19	74	29	123
26	Entro en la realidad de la materia de estudio	0	0	17	71	35	123
	APRENDIZAJE ACTIVO	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
27	Exploro mis estrategias para el aprendizaje	0	0	20	71	32	123
28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas	0	0	19	72	32	123
29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan	0	0	21	68	34	123
	AUTONOMÍA	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
30	Tomo decisiones sobre mi aprendizaje	0	0	15	71	37	123
31	Trabajo el tiempo que creo conveniente	0	1	11	79	32	123
32	Controlo mi propio aprendizaje	0	0	11	77	35	123
33	Desempeño un papel importante en mi aprendizaje	0	0	10	78	35	123
34	Realizo mi aprendizaje a mi manera	0	0	13	81	29	123
	SATISFACIÓN	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre	Total
35	La formación semipresencial o a distancia es estimulante	0	0	4	71	48	123
36	Prefiero la formación semipresencial o a distancia	0	0	4	68	51	123
37	La formación semipresencial o a distancia es apasionante	0	0	4	63	56	123
38	El tiempo que empleo en la formación semipresencial o a distancia me parece el adecuado	0	0	11	59	53	123
39	Disfruto estudiando con la formación semipresencial o a distancia	0	0	10	62	50	122
40	Espero con interés aprender con la formación semipresencial o a distancia	0	1	5	69	48	123
41	Disfrutaría más de mi formación si todas mis asignaturas fueran semipresencial o a distancia	0	0	7	61	55	123
42	Estoy satisfecho con la formación semipresencial o a distancia utilizada en esta asignatura	0	0	6	46	71	123

Apéndice E.- MODELO DE AULA VIRTUAL

CAMPUS VIRTUAL DEL COMANDO DE EDUCACION Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO
 AULAS VIRTUALES DE LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN, DE CAPACITACIÓN Y DE
 FUERZAS ESPECIALES.



Apéndice F.- ESTRUCTURA DE CURSOS

Página Principal > Administración del sitio > Cursos > Agregar/editar cursos

Desactivar la edición de bloques

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Mi perfil
- Mis cursos

Marcas del administrador

Ajustes

- Ajustes de mi perfil
- Administración del sitio
- Notificaciones
- Registro
- Características avanzadas
- Usuarios
- Cursos
 - Agregar/editar cursos
 - Ajustes por defecto del curso
 - Solicitud de curso
 - Copias de seguridad
 - Calificaciones
 - Ubicación
 - Idioma
 - Extensiones
 - Seguridad
 - Apariencia
 - Página Principal
 - Servidor
 - Informes
 - Desarrollo
 - Motor de Ayuda para actualizar Tareas
 - Motor de Ayuda para

Categorías

Categorías	Cursos	Editar	Mover categoría a:
PROCESO DE ADMISION	4	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	Superior
FORMACION CONTINUA	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	Superior
FORMACION CONTINUA DE DOCENTES	5	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	FORMACION CONTINUA
FORMACION CONTINUA DE ALUMNOS	7	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	FORMACION CONTINUA
CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	Superior
FORMACIÓN GENERAL	21	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL
TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL
I SEMESTRE	1	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
II SEMESTRE	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
III SEMESTRE	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
IV SEMESTRE	6	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
V SEMESTRE	11	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
VI SEMESTRE	7	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
TÉCNICO GASTRONOMIA Y ARTE CULINARIO	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL
IV SEMESTRE	6	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO GASTRONOMIA Y ARTE CULINARIO
VI SEMESTRE	7	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO GASTRONOMIA Y ARTE CULINARIO
TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL
I SEMESTRE	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
II SEMESTRE	4	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
III SEMESTRE	7	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
IV SEMESTRE	6	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
V SEMESTRE	9	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
VI SEMESTRE	9	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN
TÉCNICO MECÁNICA AVIONICO	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL
I SEMESTRE	0	⊕ ⊗ ⊞ ⊟ ⊠ ⊡	CARRERA TÉCNICO PROFESIONAL / TÉCNICO MECÁNICA AVIONICO

Apéndice G.- PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES y RECURSOS DEL AULA VIRTUAL

Página Principal > Cursos > ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL > PROGRAMA DE INTEGRACIÓN > INSTRUCCIÓN COMÚN > NARCOT-15 > Administración de calificaciones > Calificador

Usted se ha identificado como Pedro Huaynos Bustamante (Salir) [Activar edición](#)

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Mi perfil
- Curso actual
 - NARCOT-15
 - Participantes
 - Informes
 - General
 - TEMA Nº 01
 - TEMA Nº 02
 - TEMA Nº 03
 - TEMA Nº 04
 - TEMA Nº 05
 - TEMA Nº 06
- Mis cursos

Ajustes

- Administración de calificaciones
- Calificador
- Informe de resultados
- Informe general
- Usuario
- Importar
- Exportar
- Ajustes de la calificación del curso
- Mis preferencias de informe
- Letras
- Escalas
- Categorías e ítems
- Administración del curso
- Cambiar rol a...
- Ajustes de mi perfil

Calificador

Grupos separados: Todos los participantes

Apellidos	Nombre	NARCOTRÁFICO	Total del curso
TC02 TACCE AGUIRRE YATO ANDERSON			12,67
TC02 TIAMM ALBURQUEQUE FLORES JOSE			14,30
TC02 TINTO ALVAREZ LUPACA MIGUEL ARTURO			15,40
TC02 TINTO ARVILCA TITE HEBERT VICTOR			13,60
TC02 TAMI ASENSIO GUZMAN CESAR AUGUSTO			14,60
TC02 TINTO BELLIDO MERIDA OSMIN ALBERTO			9,00
TC02 TIAEM BERECHÉ MIRANDA MANUEL			13,80
TC02 TIENFIMIL BERNAHOLA SORIA LUIS JAMES			11,33
TC02 TINTO BERNAY SARA MIGUEL			15,80
TC02 AINFO BRILLANTE PEÑA FERMIN JOSE			15,20
TC02 TAM CAMPO VILCHEZ ALEJANDRO FLAVIO			11,93
TC02 TIALNO CARDENA S MAYTA JE SUS JAVIER			16,67
TC02 TIAEM CARRILLO BENDEZI JAVIER AGUSTIN			12,27
TC02 TINTO CASTILLO CALDERON ANDRES MOISES			3,73
TC02 TIGUOM CHAUCA SORIO FREDDY IVAN			14,13
TC02 TAMI CHAVEZ GARCIA ANTONER			11,73
TC02 TIAEM CIPRIANO BASILIO SATURNINO			13,80
TC02 TIENFIMIL CRUZ LIMA SOCCA CLEMENTE			13,27
TC02 TINTO TEGUILO CIPAL FERNANDEZ			11,27
TC02 TICOM DIAZ ALVIS EMIL MARTIN			13,67
TC02 TMA DIAZ GARCIA VICTOR ANGEL			

Quiz information

[Download full report as](#) a comma separated values text file

Quiz name	Water Testler Quiz
Course name	Water1
Number of complete graded first attempts	23
Total number of complete graded attempts	31
Average grade of first attempts	50.43%
Average grade of all attempts	55.45%

Apéndice H.- DIRECTIVA N° 001 U-10.b.2/05.06

COEDE
IESTPE-ETE
DACA/ SFPM
CHORRILLOS
ENE 15

DIRECTIVA N° 001 U-10.b.2/05.06

PROGRAMA DE POST TITULO (2DA ESPECIALIZACIÓN) DEL IESTPE-ETE SGTO 2DO "FERNANDO LORES TENAZOA".

Señor:

1. OBJETO

Dictar normas y disposiciones para la administración, conducción y evaluación del Programa de Post Título (2da Especialización) para SSOO 1ra (ordinario) y TCOS y SSOO 1ra (rezagados) en el presente año.

2. FINALIDAD

Establecer y uniformar criterios para el planeamiento, organización, preparación, conducción y evaluación del programa en la modalidad no presencial para el AF-2015.

3. DISPOSICIONES GENERALES

El IESTPE-ETE, tendrá a cargo dos (02) programas de post título (2da especialización para el presente año:

- a. El primer programa de post título (2da especialización) para SSOO 1ra que denominaremos **ordinario** tendrá una duración de cuatro (04) meses bajo la modalidad no presencial.
- b. El segundo programa de post título (2da especialización) para TCOS y SSOO 1ra que denominaremos **rezagados** será únicamente en la modalidad no presencial.

4. DISPOSICIONES PARTICULARES

- a. Realizar el asesoramiento, control y supervisión correspondiente a la conducción del programa de segunda especialización.
- b. Programar, conducir y coordinar con los docentes de las diversas unidades didácticas a su cargo el área común, técnica y táctica de estado mayor del programa de segunda especialización.
- c. Verificar que los docentes elaboren las unidades didácticas.

- d. Coordinar la organización y conducción de la ceremonia de inauguración y clausura del programa de segunda especialización.
- e. Los exámenes y controles deberán ser elaborados por el propio docente responsable de la unidad didáctica.
- f. Orientar a los suboficiales alumnos sobre el desarrollo del programa de segunda especialización y las disposiciones que deben cumplir.
- g. Registrar a los alumnos y hacerles llegar mediante correo electrónico su usuario y contraseña respectiva.
- h. Realizar la inducción del uso y manejo de la plataforma de educación virtual a los alumnos participantes.
- i. Asesorar y verificar que los docentes formulen los documentos de instrucción en la plataforma de educación virtual.
- j. Cada docente es responsable del desarrollo del contenido de su unidad didáctica.

5. DIVERSOS

Se exhorta a los señores docentes y personal administrativo y suboficiales alumnos a desplegar el máximo profesionalismo, iniciativa y responsabilidad para lograr que los objetivos y metas de educación establecidos en el SIEDE se cumplan con eficiencia y eficacia.



0-804059696-A+
JOSÉ MAVILA CHAUCA
Coronel EP
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICO PÚBLICO DEL EJÉRCITO – ETE
*SGTO 2DO FERNANDO LOREZ TENAZOA

Apéndice I.- CONSENTIMIENTO INFORMADO

CUESTIONARIO DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DEL EJÉRCITO Sp-DELES

INSTRUCCIONES:

Este es una encuesta dirigida a los estudiantes del Programa de Segunda Especialización del Ejército, con el objetivo de conocer su nivel de satisfacción. Es necesario que usted lea la opción y responda en función a la escala.

***Obligatorio**

CONSENTIMIENTO DE APLICACIÓN DE ENCUESTA COMO BASE DE DATOS PARA ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN. *

ACEPTO

NO ACEPTO

Apéndice J.- RESULTADOS DE LA ADAPTACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS.

Dimensiones	Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		SUB-TOTAL		%		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10				
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D			
1. Apoyo del profesorado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		10	0	100
2. Interacción y colaboración entre los estudiantes	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		10	0	100
3. Relevancia personal		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		9	1	90
4. Aprendizaje real	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		10	0	100
5. Aprendizaje activo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		10	0	100
6. Autonomía	✓		✓		✓			✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		9	1	90
7. Satisfacción		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		9	1	90
Porcentaje total																					96		

Fuente: elaboración propia.

Apéndice K.- FORMATO DE VALORACIÓN DE INSTRUMENTO POR CRITERIO DE JUECES.

MAESTRIA EN DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA
Escuela de Postgrado UMCH

FICHA

DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo :

Profesión :

Grado académico :

Características que lo determinan como experto:

DNI:

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1.	Apellidos y Nombres del Experto	:	
2.	Institución donde labora	:	
3.	Cargo	:	
4.	Autor del Instrumento (s)	:	Scott L. Walker (2003) adaptación de Ferrer-Cascales (2011)
5.	Proyecto a Investigar	:	"NIVEL DE SATISFACIÓN DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DEL EJÉRCITO, SEGÚN EDAD Y ESPECIALIDAD"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0% - 20%	Regular 21%- 40%	Bueno 41%- 60%	Muy Bueno 61%-80%	Excelente 81%- 100%
1. CLARIDAD.	Está formulado con lenguaje apropiado.					
2. OBJETIVIDAD.	Está expresado en conductas observables y /o comprobables.					
3. ACTUALIDAD.	Método adecuado al tema investigado.					
4. ORGANIZACIÓN.	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA.	Comprende los aspectos de calidad y cantidad.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valor aspectos relacionados a la satisfacción del uso del aula virtual.					
7. CONSISTENCIA.	Basado en aspectos técnicos, organizacionales y normativos de la educación virtual.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					

III. OPINIÓN:

SI Cumple con todos los requisitos de aplicabilidad.	
NO Cumple con todos los requisitos de aplicabilidad.	

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lima, de _____ del 2016

DNI: