

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS:

**“Transformación digital basado en TI para el proceso de enseñanza de la Universidad
Peruana de Ciencias E Informática”**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTORES:

Bach. Rivera Suyo, José Luis

Bach. Vadillo Tineo, Omar Edwin

Bach. Cerrón Pelayo, Virgilio Ernesto

ASESOR:

Mg. Corilla Baquerizo, Eduardo Cancio

<https://orcid.org/0000-0002-9155-445X>

DNI: 20037930

**LMA- PERÚ
2020**

DEDICATORIA

A nuestro creador, el que me ha proporcionado la fortaleza para seguir sin decaer; por ello, con toda la humildad que emana de mi corazón, quiero darle las gracias a Dios.

De la misma manera, dedico esta investigación a mis padres que han sabido guiarme con buenos hábitos, valores y sentimientos, que me han ayudado a salir airoso en los momentos más complicados.

A mi familia en general, que destinaron tiempo en los buenos y malos momentos.

Y a todos los que me ayudaron a escribir y concluir esta investigación.

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos a la Universidad Peruana de Ciencias e Informática por darme las facilidades en sus instalaciones, a mis compañeros por brindarme la motivación necesaria y a mis asesores por el constante apoyo en mi proyecto de tesis.

PRESENTACIÓN

La llegada del Covid-19 ha obligado que las organizaciones tengan un proceso de transformación forzado. Por ello el presente trabajo de investigación está orientada a analizar y obtener la correlación entre el proceso de transformación y el proceso de enseñanza digital con el propósito de encontrar mejoras a los problemas relacionados al proceso de enseñanza y el de contribuir a mejorar el desempeño en los servicios académicos que brinda la Universidad mediante la propuesta de una metodología de transformación digital basada en TI para mejorar el proceso de enseñanza que se realiza en la plataforma virtual de la UPCI.

La presente investigación realizada se estructuró de la siguiente manera:

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema de investigación, donde se describe la realidad problemática actual, formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación e importancia, antecedentes de la investigación y marco teórico.

En el capítulo II se presenta la metodología seguida en la investigación, para lo cual se presenta el diseño de la investigación, tipo, nivel, enfoque de la investigación, población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas para el procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo III se presenta los resultados obtenidos de la investigación, así como los resultados descriptivos, y la contratación de la hipótesis.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como las fuentes de investigación usada para realizar el presente trabajo de investigación y sus anexos respectivos.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	14
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Planteamiento del problema	23
1.2.1. Problema general.....	23
1.2.2. Problemas específicos	23
1.3. Hipótesis de la investigación	24
1.3.1. Hipótesis general.....	24
1.3.2. Hipótesis específicas	24
1.4. Objetivos de la investigación.....	24
1.4.1. Objetivo general.....	24
1.4.2. Objetivos específicos	24
1.5. Variables, dimensiones e indicadores.....	25
1.5.1. Variable independiente.....	25
1.5.2. Variable dependiente.....	25
1.5.3. Dimensiones.....	25
1.5.4. Indicadores de la Variable Dependiente.....	25
1.5.5. Indicadores de la Variable Independiente	25
1.6. Justificación del estudio.....	26
1.7. Antecedentes nacionales e internacionales	27
1.7.1. Antecedentes internacionales	27
1.7.2. Antecedentes nacionales	33

1.8. Marco teórico.....	39
1.8.1. Transformación Digital	39
1.8.2. Tecnología de la Información (TI)	39
1.8.3. Infraestructura en nube.....	40
1.8.4. Redes sociales	40
1.8.5. Plataforma virtual.....	40
1.8.6. Personal Técnico Superior	41
1.8.7. Software	41
1.8.8. Infraestructura	41
1.8.9. Accesibilidad Web	41
1.8.10. Multiplataforma.....	41
1.8.11. Pertinencia.....	42
1.8.12. Comunicación síncrona.....	42
1.8.13. Proceso de Enseñanza - Aprendizaje	42
1.8.14. Proceso formativo	43
1.8.15. Proceso pedagógico.....	43
1.8.16. Eficiencia	43
1.8.17. Eficacia.....	44
1.8.18. Satisfacción	44
1.8.19. Sistema Nacional de Transformación Digital	44
1.9. Definición de términos básicos.....	46
1.9.1. Autoaprendizaje	46
1.9.2. Aula virtual.....	46
1.9.3. Cambio organizacional.....	46
1.9.4. COVID-19.....	46
1.9.5. Digitalización	47
1.9.6. Estudiante.....	47
1.9.7. Enseñanza.....	47
1.9.8. Soporte a distancia	47
1.9.9. Videoconferencia	48
II. MÉTODO	49
2.1. Tipo y diseño de la investigación	49
2.1.1. Tipo de investigación	49

2.1.2.	Diseño de la investigación	50
2.1.3.	Nivel de la investigación	50
2.1.4.	Metodología	50
2.1.5.	Enfoque de la investigación	51
2.2.	Población y muestra.....	51
2.3.	Técnicas para la recolección de datos.....	52
2.4.	Validez y confiabilidad del instrumento.....	53
2.5.	Procesamiento y análisis de datos.....	57
2.6.	Aspectos éticos	57
III.	RESULTADOS.....	59
3.1.	Resultados descriptivos	59
3.1.1.	Transformación digital	59
3.1.1.1.	Análisis descriptivo de la variable: transformación digital basada en TI	59
3.1.1.1.1.	Dimensión: Infraestructura	59
3.1.1.1.2.	Dimensión: Redes sociales en el Nivel de Enseñanza.	65
3.1.1.1.3.	Dimensión: Plataforma virtual	70
3.1.1.2.	Análisis descriptivo de la variable: Proceso de enseñanza aprendizaje	75
3.1.1.2.1.	Dimensión: Eficiencia.....	75
3.1.1.2.2.	Dimensión: Eficacia.....	78
3.1.1.2.3.	Dimensión: Satisfacción	81
3.2.	Prueba de normalidad	84
3.3.	Contrastación de las hipótesis.....	86
3.3.1	Contrastación de hipótesis general	86
3.3.2	Contrastación de hipótesis específica 1.....	87
3.3.3	Contrastación de Hipótesis específica 2.....	88
3.3.4	Contrastación de hipótesis específica 3.....	89
IV.	DISCUSIÓN.....	90
V.	CONCLUSIONES.....	94
VI.	RECOMENDACIONES.....	96
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
	ANEXOS.....	102

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	102
Anexo 2: Matriz de operacionalización	103
Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.....	104
Anexo 4: Validez del instrumento de recolección de datos	106
Anexo 5: Base de datos.....	109
Anexo 6: Evidencia de similitud digital	111
Anexo 7: Autorización de la publicación en repositorio	117
Anexo 8: Entrevista al área de TI	120

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Facultad de Ingeniería de la UPCI.	23
Figura 2. Dimensiones de la transformación digital, tomado del Libro Digitalízate.....	39
Figura 3. Oficina de Prensa.....	43
Figura 4. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual brinda una capacidad adecuada de almacenamiento.....	60
Figura 5. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual es fácil de usar.	61
Figura 6. Niveles de frecuencia para acceder a la plataforma virtual desde cualquier dispositivo.	62
Figura 7. Niveles de frecuencia de conectarse al aula virtual de la Universidad desde cualquier navegador.	63
Figura 8. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual de la Universidad proporciona los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje.....	64
Figura 9. Niveles de frecuencia que utiliza las redes sociales de la UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc.	65
Figura 10. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la universidad son la principal vía de comunicación con el alumnado.	66
Figura 11. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado.	67
Figura 12. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad permiten la interacción en las publicaciones con los alumnos.....	68
Figura 13. Niveles de frecuencia del uso de las redes sociales impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades académicas.....	69
Figura 14. Niveles de frecuencia que conoce usted el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma.....	70
Figura 15. Niveles de frecuencia que puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza.....	71
Figura 16. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores.....	72

Figura 17. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales.	74
Figura 18. Nivel de frecuencias si el tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma.....	75
Figura 19. Nivel de frecuencias si el tiempo de matrícula es el adecuado en la plataforma.	76
Figura 20. Nivel de frecuencias si el tiempo de acceso a la plataforma virtual es el adecuado. ..	77
Figura 21. Nivel de frecuencia si se ha cumplido con la digitalización de cursos de acuerdo con la programación.....	78
Figura 22. Nivel de frecuencia si se han cumplido la programación del sílabo de los recursos. .	79
Figura 23. Nivel de frecuencia si está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI.....	80
Figura 24. Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartido de pantalla y archivos.....	81
Figura 25. Nivel de frecuencia si está usted satisfecho con la estrategia pedagógica de los docentes.....	82
Figura 26. Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje.	83
Figura 27. Zonas de aceptación y rechazo.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos.	53
Tabla 2. Valores de los niveles de validez.	53
Tabla 3. Valoración de cuestionario.	54
Tabla 4. Estadístico de fiabilidad.	56
Tabla 5. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual brinda una capacidad adecuada de almacenamiento.	60
Tabla 6. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual es fácil de usar.	61
Tabla 7. Niveles de frecuencia para acceder a la plataforma virtual desde cualquier dispositivo.	62
Tabla 8. Niveles de frecuencia conectarse al aula virtual de la universidad desde cualquier navegador.	63
Tabla 9. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual de la Universidad proporciona los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje.	64
Tabla 10. Niveles de frecuencia que utiliza las redes sociales UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc.	65
Tabla 11. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad son la principal vía de comunicación con el alumnado.	66
Tabla 12. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado.	67
Tabla 13. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad, permiten la interacción en las publicaciones con los alumnos.	68
Tabla 14. Niveles de frecuencia del uso de las redes sociales impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades académicas.	69
Tabla 15. Niveles de frecuencia que conoce usted el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma.	70
Tabla 16. Niveles de frecuencia que puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza.	71

Tabla 17. <i>Niveles de frecuencia de la plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores.</i>	72
Tabla 18. <i>Niveles de frecuencia de la plataforma virtual se adapta a los planes de estudio de la Universidad, así como organizar los cursos con facilidad y rapidez.....</i>	73
Tabla 19. <i>Niveles de frecuencia de la plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales.</i>	74
Tabla 20. <i>Nivel de frecuencias si el tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma.....</i>	75
Tabla 21. <i>Nivel de frecuencias si el tiempo de matrícula es el adecuado en la plataforma.....</i>	76
Tabla 22. <i>Nivel de frecuencias si el tiempo de acceso a la plataforma virtual es el adecuado. .</i>	77
Tabla 23. <i>Nivel de frecuencia si se ha cumplido con la digitalización de cursos de acuerdo a la programación.</i>	78
Tabla 24. <i>Nivel de frecuencia si se han cumplido la programación del sílabo de los recursos..</i>	79
Tabla 25. <i>Nivel de frecuencia si está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI.</i>	80
Tabla 26. <i>Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartido de pantalla y archivos.</i>	81
Tabla 27. <i>Nivel de frecuencia si está usted satisfecho con la estrategia pedagógica de los docentes.</i>	82
Tabla 28. <i>Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje.</i>	83
Tabla 29. <i>Tabla de prueba de normalidad.....</i>	84
Tabla 30. <i>Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general.....</i>	86
Tabla 31: <i>Pruebas de chi-cuadrado de la específica 1.....</i>	87
Tabla 32: <i>Pruebas de chi-cuadrado de la específica 2.....</i>	88
Tabla 33: <i>Pruebas de chi-cuadrado de la específica 3.....</i>	89

RESUMEN

La presente tesis, tuvo el objetivo de determinar la influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza que brinda la Universidad Peruana de Ciencias e Informática – UPCI, teniendo como unidad de análisis los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistema e Informática. La metodología fue de tipo aplicativo a nivel correlacional, transversal y de diseño no experimental y la muestra estuvo compuesta por 92 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas. Razón por el cual se hicieron uso de las siguientes técnicas e instrumentos de investigación; encuesta, observación, cuestionario y entrevista. Se aplicó las técnicas e instrumentos mencionadas líneas arriba de una manera estructurada, de forma tal que permitió detectar los problemas del proceso de enseñanza en esta crisis de pandemia covid 19 y se lograron obtener los resultados de la investigación realizada, los que fueron satisfactorios, observándose que con su implementación y puesta en marcha se puede elevar el nivel de eficiencia, eficacia y satisfacción del alumnado, a su vez se cumplen los objetivos trazados por la Universidad.

Los resultados obtenidos, nos permitió concluir que existe relación directa entre la adopción de la transformación digital y el proceso de enseñanza en los estudiantes de ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Evidenciando con el estadístico de r de Pearson un P valor (Sig. bilateral), $p= 000$ que está por debajo de 0.05, con un 5% de nivel de confianza, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Palabra Clave: transformación digital, infraestructura, redes sociales, proceso de enseñanza, plataforma virtual.

ABSTRACT

The present thesis had the objective of determining the influence of IT-based digital transformation in the teaching process offered by the Peruvian University of Sciences and Informatics - UPCI, having as units of analysis the students of the Faculty of System Engineering and Computing. The methodology followed was of an applicative type at the correlational, transactional and non-experimental design level and the sample consisted of 92 students from the Faculty of Systems Engineering. For which use was made of research techniques and instruments; survey, observation, questionnaire and interview. The aforementioned techniques and instruments were applied in a structured way, in such a way that it allowed to detect the problems of the teaching process in this COVID-19 pandemic crisis and it was possible to obtain the results of the research carried out, which were satisfactory, observing that with its implementation and start-up can raise the level of efficiency, effectiveness and student satisfaction, in turn meeting the objectives set by the University. The results obtained allowed us to conclude that there is a direct relationship between the adoption of digital transformation and the teaching process in engineering students at the Peruvian University of Sciences and Information Technology. With the Pearson r statistic showing a P value (bilateral sig.), $P = 000$, which is below 0.05, with a 5% confidence level, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted.

Key Word: digital transformation, infrastructure, social networks, teaching process, virtual platform.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El avance del COVID-19 ha traspasado las fronteras cambiando todo el paradigma en los procesos académicos universitarios, ello ha conllevado a que varios servicios académicos tengan problemas de ser implementados y para agravar la situación evidencio la gran brecha digital que existe en la comunidad estudiantil al acceso a los recursos tecnológicos.

La Secretaría de Gobierno Digital (SEGDI) del PCM lidera la transformación digital y administra las plataformas digitales del Estado Peruano. El Sr. Francisco Veliz, en su calidad de Subsecretario de Transformación Digital de la Secretaría de Gobierno Digital, durante un evento de la Asociación de Bancos, explicó: “el Gobierno Electrónico implicaba el uso de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), y en particular la Internet, como herramienta para conseguir un mejor gobierno; mientras que un gobierno digital implica el uso de las tecnologías digitales, como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público.” Estas herramientas no siempre son aprovechadas por el ciudadano por diversos motivos como economía, rechazo a la tecnología, la edad, situación geográfica y sobre todo por desinformación, la situación se agrava en crisis de pandemia.

Este es el caso de muchos estudiantes de la UPCI de los 120 matriculados en el ejercicio 2020 de la Facultad de Ingeniería, insertos en la enseñanza virtual convertido ahora en una nueva tendencia, con esta modalidad de estudios desarrolla en los alumnos, habilidades para que sean autónomos y críticos. El problema principal que se encontró fue el desconocimiento del manejo de la plataforma virtual, como acceder a los recursos y realizar presentaciones, también hubieron docentes que no aprovechan todas las bondades de las herramientas con las que cuenta la plataforma, brindando una limitada interacción con el alumnado, a su vez los estudiantes tienen dudas al realizar sus trámites universitarios, matrículas del ciclo académico, claves de acceso del estudiante, seguimiento de solicitudes académicas, ahora realizado únicamente de manera digital, incluso existe un cierto nivel de desconfianza en los diferentes pagos electrónicos y gestionada mediante correos institucionales, especialmente en los altos desembolsos relacionados al bachiller/título (generando incertidumbre e incluso abandono de los egresados, aguardando el modo presencial), perjudicando a ambas partes, originando que éstos se desanimen y posterguen los estudios porque no se le atendieron sus dudas de forma adecuada.

En el contexto actual de pandemia COVID-19, la UPCI se ha forzado a realizar un proceso de transformación digital parcial atípico debido a que se tuvo que implementar en corto tiempo con el objetivo que la organización pueda proseguir operando y permitir la continuidad del servicio académico. Por ello, el siguiente proyecto tiene como propósito fundamental, aplicar una metodología de transformación digital en el proceso académico de la UPCI, la cual conlleva a mejorarlos servicios que brinda la organización a través de la utilización de la tecnología digital para optimizaren especial el servicio académico que actualmente la universidad brida, la presente investigación pretende fomentar el empleo de nuevas estrategias

tecnológicas como aliadas para la automatización y eficiencia; de esta manera el alumno participe de una manera activa en la percepción de una buena gestión universitaria amigable, atractiva y eficaz.

CREACIÓN DE LA UPCI

El Consejo Nacional para la Autorización y Funcionamiento de Universidades (CONAFU), por Resolución 238-2001 del 4 de diciembre de 2002, aprobó el Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad, cuyo contenido versa sobre la Visión, Misión, Objetivos, Organización Académica y de Gestión de la Universidad, así como la programación de actividades y los presupuestos anuales proyectados hacia los primeros cinco años de vida institucional.

Por Resolución 167-2002, el CONAFU resuelve otorgar Autorización Provisional de Funcionamiento a la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, con sede en la Ciudad de Lima, para formar profesionales universitarios en las Carreras de Ingeniería de Sistemas e Informática y de Contabilidad, Auditoría y Finanzas.

En febrero del año 2004, el CONAFU, mediante Resolución 028-2004, autorizó el primer Proceso de Admisión y los exámenes correspondientes se realizaron el día domingo 25 de abril del mismo año.

Por Resolución 029 del 10 de febrero de 2004, el Consejo Nacional para la Autorización de Funcionamiento de Universidades (CONAFU) resolvió “Declarar concluido el proceso de adecuación de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, con sede en Lima y Departamento de Lima, a la Ley de Promoción de la Inversión en Educación aprobada por Decreto Legislativo N.º 882, solicitado por la Asociación Promotora Universitaria”.

La Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP) a través de la Oficina Registral N.º IX, con sede en Lima, inscribió como Sociedad Anónima Cerrada a la Universidad Peruana de Ciencias e Informática (UPCISAC) bajo Partida N.º 11897814.



MISIÓN

Satisfacer las necesidades y requerimientos del país, de profesionales líderes, emprendedores y con sólidos valores, contribuyendo a la sostenibilidad del desarrollo y del bienestar, así como a la sustentabilidad del medio ambiente.

VISIÓN

Nuestra visión es ser, en 10 años, la universidad del Perú líder, con presencia internacional, que proyecte una vital relación entre ciencia, tecnología y cultura, a través de la docencia, la investigación y la proyección social.

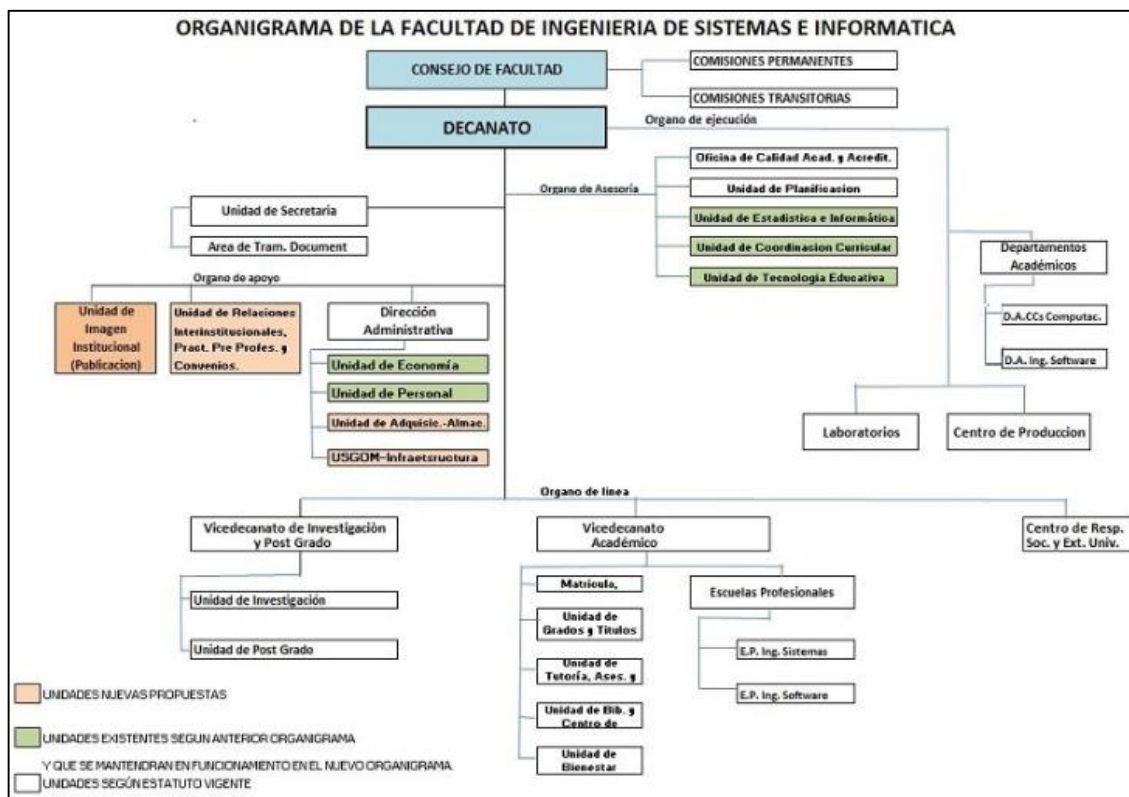
ALCANCE

El Sistema de Gestión de la Calidad Académica se aplicará a los procesos de gestión académica que controlan la prestación del servicio educativo a nivel de pre grado en su modalidad presencial.

VALORES

- Puntualidad.
- Ética.
- Calidad.
- Innovación.
- Lealtad.
- Honestidad.
- Identidad.
- Responsabilidad social.

ORGANIGRAMA



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Fortalecer el desarrollo institucional, generando una imagen sólida y distintiva.
- Transferir conocimiento de vanguardia a través de la docencia y los cursos de capacitación.
- Difundir el conocimiento a través del desarrollo humano, la inclusión social y la sostenibilidad del medio ambiente.
- Asegurar la calidad de la formación competitiva profesional.
- Desarrollar la investigación científico – tecnológica, de la región y el País.
- Realizar una extensión universitaria efectiva a la comunidad.
- Lograr la eficiencia de la administración, en el quehacer institucional.

ENTORNO VIRTUAL DE LA UPCI

UPCI - ENTORNO VIRTUAL DE APRE - EVA

Global
Inalámbrico
Interactivo
Multiplataforma
E-learning



Necesitas ayuda? chatea con nosotros

BLACKBOARD – PLATAFORMA VIRTUAL DE LA UPCI





MANUAL

DEL

ALUMNO

PARA CLASES VIRTUALES

Una de los principales problemas encontrados en el uso de la Plataforma Virtual fue que los alumnos matriculados, al ingresar al intranet, no leían el **Manual del Alumno**, originando al ingresar a su clase virtual, el poco manejo al presentar sus diapositivas o tareas, en nuestra **recomendación N° 2** ponemos énfasis en la importancia del Manual y el apoyo del Docente para corregir esta común deficiencia.

1.2. Planteamiento del problema

Delimitación del problema

Espacial

La investigación se desarrolló en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática ubicado en el Distrito de Jesús María, en el Departamento de Lima.

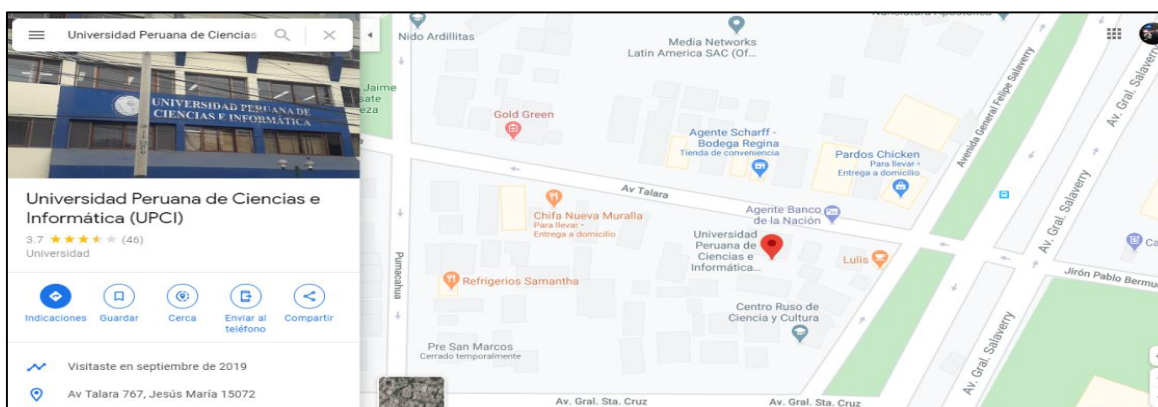


Figura 1. Ubicación de la Facultad de Ingeniería de la UPCI.

Temporal

Se empleó en un periodo que corresponde al año académico 2020-I.

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el grado de influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el grado de influencia de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza?
- b) ¿Cuál es el grado de influencia de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza?
- c) ¿Cuál es el grado de influencia de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza?

1.3. Hipótesis de la investigación

1.3.1. Hipótesis general

Si se aplica la transformación digital basada en TI entonces influye positivamente en el proceso de enseñanza de la UPCI.

1.3.2. Hipótesis específicas

- a) Si se aplica una infraestructura en la nube entonces influye positivamente en la eficiencia del proceso de enseñanza.
- b) Si se aplica las redes sociales entonces influye positivamente en la eficacia del proceso de enseñanza.
- c) Si se aplica la plataforma virtual entonces influye positivamente en la satisfacción del proceso de enseñanza.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar el grado de influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Determinar el grado de influencia de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza.
- b) Determinar el grado de influencia de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza.
- c) Determinar el grado de influencia de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza.

1.5. Variables, dimensiones e indicadores

1.5.1. Variable independiente

X= Transformación digital basada en TI

1.5.2. Variable dependiente

Y= Proceso de enseñanza

1.5.3. Dimensiones

- Infraestructura en la nube
- Redes sociales
- Plataforma virtual

1.5.4. Indicadores de la Variable Dependiente

- Nivel de eficiencia
- Nivel de eficacia
- Nivel de satisfacción

1.5.5. Indicadores de la Variable Independiente

- Almacenamiento
- Software de infraestructura
- Accesibilidad
- Facilidad
- Comunicación
- Planes de digitalización

1.6. Justificación del estudio

Justificación Teórica o Científica

En la presente tesis, proponemos determinar como una metodología de transformación digital basada en TI influye en el proceso de enseñanza y en la gestión académica de la UPCI en el contexto de crisis sanitaria por el Covid-19, por existir una inadecuada comunicación entre la Universidad y la población estudiantil de la Facultad de Ingeniería, en tanto consideramos crear estrategias que permitan la implementación de planes de acción con el propósito de generar una percepción favorable del alumnado y su continuación estudiantil en la UPCI.

Según Bernal (2010) “la justificación teórica se realiza cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados, hacer epistemología del conocimiento existente o cuando se busca mostrar las soluciones de un modelo”.

Justificación Práctica o Social

La metodología de la transformación digital permitirá el empleo de nuevas estrategias tecnológicas como aliadas en la automatización y agilización de los procesos académicos y administrativos en la universidad, y que el alumnado sea participe activo en la percepción de la gestión académica. Estas estrategias optimizarán la eficiencia en el manejo del tiempo y calidad de vida del estudiante.

Según Bernal (2010) “la justificación práctica, se debe de hacer cuando el desarrollo de la investigación ayuda a resolver un problema o por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo”.

Justificación Legal

Según la Ley 27806 el derecho a la información será garantizado por el Estado. Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.

Decreto Supremo N° 044-2020-PCM: Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.

Decreto Legislativo N° 1465: Decreto Legislativo que establece medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo en el marco de las acciones preventivas del Gobierno ante el riesgo de propagación del Covid-19.

Justificación Económica

La presente investigación es de gran importancia, lo cual les va a permitir mejorar la gestión académica, generar una mejor comunicación para realizar pagos web y tramites online en la universidad y evitar atrasos en las matrículas o postergación/abandono en los egresados, al mejorar la eficiencia del uso de los recursos de las TICs, además de ello se estaría reduciendo de manera significativa el uso de papel.

1.7. Antecedentes nacionales e internacionales

1.7.1. Antecedentes internacionales

Ospina, Ángel & Navarrete (2020) en su investigación: “*Caracterización de los retos de la implementación de la Transformación Digital en la Educación en Ingeniería en Colombia*, Universidad Santo Tomás. Bogotá D.C., Colombia”. Mencionaron que “En la

actualidad, la crisis que se está viviendo con el Covid-19, el implementar la transformación digital se ha vuelto vital para todas las organizaciones en especial para las Instituciones de Educación Superior, en particular a aquellas universidades que se enfrentan al reto de enseñar ingeniería, lo que involucra en muchos casos, aspectos de experimentación y aplicabilidad de la misma, para la correcta aprehensión de conocimientos necesarios por parte del estudiante, esto ha generado un impacto importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para las universidades, esto ha traído algunos retos importantes, desde el cómo gestionar el cambio o transición a nuevos modelos en todo el sentido de la educación y lo que ello conlleva. Para esta investigación, se realizó una caracterización de los principales retos para implementar la transformación digital en la educación en ingeniería. Como resultado, se obtuvo que a pesar de que estamos en una época con más facilidades de acceso a las tecnologías, a la información, almacenamiento en la nube y diversas plataformas, aún existen retos. Entre los principales retos se encuentran, la planeación, la adecuación de metodologías y currículo, el cambio de mentalidad, y el cómo lograr por medio de la transformación digital una integración y manejo eficiente de todos los involucrados de una organización, en este caso de las universidades, deben desarrollar habilidades para el actual mundo laboral. Concluyó que la transformación digital es un tema del que se viene hablando desde hace unos años, y la mayoría de las universidades venían avanzando poco a poco en su implementación, pues no se le daba la importancia adecuada. Este año con la pandemia la mayoría de las instituciones fueron obligadas a dar un gran salto, y al final del periodo académico se notaron varias deficiencias. El identificar estos retos permite generar estrategias para contrarrestar y tomar ventaja de algunos o la mayoría de estos. El mundo en el que vivimos está cambiando, y la forma de educar también debería cambiar, los currículos,

contenidos y metodologías se están quedando obsoletos, especialmente cuando hablamos que el entorno laboral en industrias 4.0, en el cual la mayoría de las personas y en especial los ingenieros necesitan desempeñar. Nuevas habilidades que deben ser adquiridas, la capacitación de profesores, directivos y estudiantes es de vital importancia para mejorar. Por otra parte, se deben realizar proyectos aplicados en la realidad, y/o con condiciones reales. Además, es necesario tener en cuenta a los interesados especialmente a los alumnos y docentes, con la implementación de a transformación digital vienen implícitos retos relacionados con un cambio de mentalidad, bienestar, motivación, autodisciplina, relacionamiento, entre otros. Otro de los puntos importantes son los recursos, es importante que se tenga acceso a estos, por medio de apoyo interno y externo, además que se logren elegir las herramientas, software y hardware adecuados, las metodologías de clases deberían incluir”.

De Pablos, Colás, López& García (2019) en su investigación: *“Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa*, Universidad de Sevilla. Sevilla, España”. Aportaron en su investigación que: “La universidad constituye un sistema complejo que es clave para el desarrollo del conocimiento científico y la formación de profesionales de alto nivel. La transformación digital que se está implantando a nivel global como consecuencia de la incorporación de las tecnologías también se está produciendo en las instituciones universitarias. Esta transformación digital en los campus se está produciendo de manera vertiginosa, tratando de no perder el paso de la evolución de las tecnologías. La innovación digital de las universidades plantea el reto a sus responsables de reconvertir a estas organizaciones caracterizadas por un modelo de enseñanza presencial, a un modelo más flexible en el que coexisten modalidades

semipresenciales o mixtas y plenamente online (a distancia). Este texto plantea una puesta al día sobre lo que la investigación educativa nos aporta sobre estos cambios en la docencia universitaria. Identifica las líneas de actuación que han apoyado la toma de decisiones en el tema aquí abordado. Una de las cuestiones clave es el cambio de roles, por parte de los diferentes componentes de los procesos de enseñanza-aprendizaje para afrontar las nuevas realidades y la asunción que conlleva la incorporación de las tecnologías digitales en las prácticas docentes. También se hacen algunas consideraciones de carácter prospectivo respecto a los nuevos horizontes que se abren para las instituciones de educación superior. En conclusión, en este trabajo se ha tratado de incorporar información contrastada sobre la evolución que el uso de las tecnologías digitales aplicadas a la enseñanza atenido en las universidades españolas. De manera específica, la implantación y uso de las plataformas digitales, en relación con las cuales se constata que su presencia es plena en las instituciones universitarias del Estado español. Igualmente, se confirma una transformación tecnológica, en base a la presencia de nuevas herramientas, orientada a favorecer unos procesos de aprendizaje más adaptados, escalables y sostenibles. Estas perspectivas son las que marcan las líneas de intervención presentes y futuras en los procesos de digitalización de las universidades, a la mejora de sus posibilidades formativas e investigadoras”.

Medina (2013), desarrolló la tesis: *“Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de Maestría en Docencia y Gerencia Educativa de la Unidad de Postgrado Investigación y Desarrollo de la Universidad de Guayaquil, para fortalecer sus conocimientos tecnológicos y el diseño de un manual; para optar el grado académico de Magíster en Docencia y Gerencia en Educación Superior, Universidad de Guayaquil, Unidad de Postgrado Investigación y Desarrollo. Guayaquil, Ecuador”*. La investigación se orientado

a investigar: “El uso y el conocimiento de las plataformas virtuales en el proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes de la Unidad de Postgrado e Investigación de la Universidad de Guayaquil, a fin de fortalecer sus conocimientos y proponer el diseño de un manual pedagógico. Las interrogantes que surgieron en el desarrollo de la investigación proviene de la aplicación de plataformas educativas virtuales y las TIC en la educación, que tiene una implicancia de mantener vigente y actualizados los conocimientos y habilidades en el manejo de las herramientas informáticas y más aún para la navegación en Internet, donde podemos encontrar un repositorio digital y una gran biblioteca virtual de donde se obtiene información valiosa para el proceso de enseñanza - aprendizaje. En la actualidad la incorporación de un software educativo para el proceso de enseñanza a los estudiantes es muy importante, preferentemente el uso de las plataformas virtuales es elemental para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje en las entidades educativas de educación superior, con la finalidad de posicionarse a nivel de otros países que usan las plataformas virtuales. El tipo de investigación que se llevó acabo fue descriptiva y explicativa. El trabajo de investigación contribuye a fortalecer los conocimientos, aplicación y uso de las plataformas virtuales en el proceso enseñanza – aprendizaje y mejorar académicamente a los estudiantes de la Unidad de Postgrado e Investigación de la Universidad de Guayaquil en el desarrollo Científico Tecnológico. Tal como se requiere en la actualidad y las exigencias del mundo moderno”.

Pérez (2018) en su tesis titulada: “Cómo, para optar el grado de Magíster en Gestión de Servicios Tecnológicos y Telecomunicaciones, Universidad de Universidad de San Andrés, Escuela de Administración y Negocios, Buenos Aires–Argentina”. Esta investigación planteó como objetivo general: “Determinar el impacto de las TICS Tecnologías de la

Información y la Comunicación en el desarrollo de las competencias de formación virtual de los estudiantes en cursos de ascenso de la Escuela de postgrados de Policía en Colombia, haciendo énfasis en determinar la afectación que genera el someter un participante a un proceso virtual sin tener las competencias necesarias para aprovechar y cumplir con los objetivos de aprendizaje de cualquier programa académico. Metodológicamente la investigación es de tipo cuantitativa y se desarrolla desde un enfoque cuasiexperimental, mediante un test previo de conocimientos en cuanto al dominio de las TICS. Y se realiza un tratamiento al grupo experimento, dicho tratamiento incluye una capacitación tipo taller que incluye varias sesiones de trabajo unas virtuales y otras presenciales, esta circunstancia permite a los participantes conocer y apropiarse conocimiento sobre el uso de las TICS en cualquier proceso de formación virtual”. Concluyó en el capítulo dos donde hizo referencia a la transformación digital y a como ésta es la transformación profunda y acelerada de las actividades, procesos, competencias y modelos de negocio para aprovechar plenamente los cambios y oportunidades de las tecnologías digitales y su impacto en la sociedad, de una manera estratégica y prioritaria”.

Almaraz (2016) en su tesis titulada: *“Implicaciones del proceso de transformación digital en las instituciones de educación superior. El caso de la Universidad de Salamanca (España), para optar el grado de Doctor. Universidad de Córdoba, Instituto de Estudios de Posgrado. Córdoba, España”*, tuvo como objetivo realizar un análisis de la influencia que la tendencia global hacia la digitalización está imponiendo en la educación superior. “Como las tendencias sociales y tecnológicas de ámbito global hacia un proceso que algunos autores denominan de transformación digital. La demanda de educación superior sigue aumentando y se augura un crecimiento sostenido del número de estudiantes universitarios en la próxima

década, de tal forma que las universidades compiten en un mercado global y buscan métodos para poder atender a más estudiantes y también para generar mayores ingresos que compensen sus crecientes costes de operación (Bowen, 2013). La primera aportación de la tesis es la propuesta de un modelo teórico que clasifica las implicaciones del proceso de transformación digital en siete niveles. Las dimensiones son: 1. La ciudad universitaria 2. La infraestructura de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 3. La administración de la universidad 4. La docencia universitaria 5. La investigación y la transferencia de resultados 6. La acción de marketing de la universidad 7. La comunicación institucional. Se discute pormenorizadamente la validez del diseño de la investigación en lo que se refiere a la validez del constructo, su validez externa y su confiabilidad. También se explica la técnica de triangulación empleada como mecanismo de aseguramiento de la validez de la investigación. Concluye que el aspecto de la transformación digital que se considera más importante es el impacto de las tecnologías digitales en la docencia, se puede deducir que la aceleración que se experimenta en el desarrollo y uso de las tecnologías digitales no se traduce automáticamente en un proceso progresivo de transformación digital de las organizaciones. Es necesario un impulso consciente, respaldado por las decisiones organizativas adecuadas, para aprovechar las posibilidades de los desarrollos tecnológicos”.

1.7.2. Antecedentes nacionales

Milla (2020) desarrolló la tesis titulada: “*Transformación digital con metodologías ágiles en el área de sistemas de una entidad Bancaria del Perú, 2020*, para optar el grado de Maestro en Administración de Negocios -MBA, Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado. Lima, Perú”. La presente investigación está enfocada al estudio de la variable transformación digital y metodologías ágiles. “El objetivo de la tesis fue determinar la

relación entre la transformación digital y las metodologías ágiles en el área de sistemas de una entidad bancaria del Perú, 2020. La tesis está orientada a un diseño no experimental, transversal con un enfoque cuantitativo, la investigación es básica de nivel descriptivo correlacional. Se utilizó el método hipotético deductivo y se midió con una muestra de 110 colaboradores usando el instrumento del cuestionario, que fueron sometidos a juicio de expertos para la validez y al estadístico de Alfa de Cronbach para la fiabilidad cuyo resultado de 0.992 para el cuestionario de transformación digital y 0.963 para el cuestionario de metodologías ágiles. Los resultados obtenidos fueron observados con la prueba estadística de rho de Spearman de 0,723, lo que demuestra una correlación positiva media con significancia menor que 0.05 con lo que se concluyó que existe una relación directa entre la transformación digital y metodologías ágiles en el área de sistemas de la entidad bancaria del Perú, 2020”.

Claros (2019) desarrollo la tesis titulada *“Influencia de las TICs en el Desarrollo de Competencias para la Formación Virtual de los Estudiantes de la Escuela de Postgrados de Policía Bogotá - Colombia, 2019*, para optar el Grado de Maestro en Educación con mención en Pedagogía, Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela de Posgrado. Lima, Perú”. El investigador planteó lo siguiente: “Como objetivo general, determinó el impacto de las TICs en el desarrollo de las competencias de formación virtual de los estudiantes en cursos de ascenso de la Escuela de postgrados de Policía en Colombia, haciendo énfasis en determinar la afectación que genera el someter un participante a un proceso virtual sin tener las competencias necesarias para aprovechar y cumplir con los objetivos de aprendizaje de cualquier programa académico. Metodológicamente la investigación es de tipo cuantitativa y se desarrolla desde un enfoque cuasiexperimental, la cual se desarrollará en dos fases: la

primera mide el nivel conocimiento de las herramientas TICS, y la cercanía con los procesos virtuales que desarrollan los participantes, para ello se aplica un test previo de conocimientos en cuanto al dominio de las TICS. En la segunda fase de la investigación se realiza un tratamiento al grupo experimento, dicho tratamiento incluye una capacitación tipo taller que incluye varias sesiones de trabajo unas virtuales y otras presenciales, concluyó que estas circunstancias permiten a los participantes conocer y apropiar conocimiento sobre el uso de las TICS en cualquier proceso de formación virtual”.

Paucar (2019) desarrolló el trabajo de investigación titulada: *“Aplicación de las TICS en la Educación Peruana*, para optar el Título Profesional Licenciado en Educación Inicial, Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales, Tumbes, Perú”. En su trabajo de investigación describió la “Aplicación de las TIC en la Educación peruana, tiene como finalidad, sincronizar la educación de la mano con las tecnologías de informática y comunicación para una mejor captación y expansión del conocimiento, no solo quedándose como en décadas pasadas donde solo el profesor era la fuente del conocimiento. Hoy, la educación se encuentra a la vanguardia del mundo, gracias a lo que ofrecen las TIC, diversificando el conocimiento en todas las esferas y niveles educativos. Existe cierto debate en el nivel inicial, puesto que las asociaciones pediátricas no recomiendan la intervención de las TIC hasta pasados los 5 años de edad porque los dispositivos son altamente aditivos, argumentando que la predisposición que sienten los niños hacia estas tecnologías es solo fascinación, más no es atención sostenida. Este trabajo se ubica en dos objetivos principales, siendo el primer objetivo: Definir los conceptos de las TIC y definir a que sector va dirigido. El segundo objetivo: Aclarar las virtudes y desventajas en la aplicación de las TIC en la educación peruana a nivel de la Educación Inicial. Se aborda las siguientes conclusiones:

Primera conclusión: Las TIC como tal han sido creadas para ir enfocadas a todo tipo de público, provoca atención a grande y chicos, pero en el sector educativo deberán ser llevadas con cautela. Segunda conclusión: Colocando en la balanza, virtudes y desventajas de las TIC en la educación, podemos darnos cuenta de que forman parte de nuestra vida cotidiana y su uso se hace necesario, más obligatorio sacarle el mayor provecho posible, así mismo aminorar el impacto lesivo, tomando ciertas precauciones. Tercera conclusión, la correcta capacitación de los adultos será lo que determine el éxito de la inclusión de las TIC en la educación peruana y del mundo”.

Loo (2019) en su tesis denominada: *“Uso de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes de psicología en la Universidad Continental de Huancayo, para optar el Grado de Maestro en Investigación y Docencia Universitaria, Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Escuela de Posgrado. Lima, Perú”*. El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de “Determinar la relación entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico en los estudiantes de Psicología de la Universidad Continental de Huancayo en el año 2018. Dentro de la base teórica se analizó los conceptos básicos sobre el uso de redes sociales y el rendimiento académico en los estudiantes de Psicología de la Universidad Continental de Huancayo. El tipo de investigación fue descriptiva - correlacional, de diseño no experimental y de enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 279 estudiantes, del primer a décimo ciclo de estudios, a quienes se les aplicó una encuesta con el instrumento, denominado Cuestionario de uso de redes sociales (ARS), aplicado a dichos estudiantes con el respectivo consentimiento informado. El tema en estudio es de valor teórico, práctico, metodológico, ya que va a aportar conocimientos sobre la realidad actual con la aparición de las nuevas tecnologías relacionadas con el uso de

las redes sociales y el rendimiento académico en los estudiantes de Psicología de la Universidad Continental del campus de Huancayo. Los resultados obtenidos, se concluye que no existe relación directa entre el uso las de redes sociales y el rendimiento académico en los estudiantes de Psicología de la Universidad Continental de Huancayo. Evidenciando con el estadístico de r de Pearson un P valor (Sig. bilateral), $p= 0.242$ que está por encima de 0.05, con un 5% de nivel de confianza, se rechazó la H_{R1} y se aceptó la H_{R0} ”.

Ruiz & Trinidad (2017) en su tesis denominada: *“Efecto de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tic) en la Competitividad Internacional de las Pymes Agroexportadoras de Espárragos Frescos en Lima Metropolitana y Callao*, para optar el Título Profesional de Licenciado en International Business, Universidad san Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú”. En su trabajo de investigación analizo “Las diversas industrias y sectores mundiales han encontrado en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) un componente fundamental para su desarrollo y expansión. Las pymes en el Perú no son ajenas a ello, y ya se pueden ver casos concretos en que las iniciativas tecnológicas se han convertido en un valor agregado para estas. Por tal razón el objetivo de la presente investigación mixta es evaluar la relación entre el efecto de las Tecnologías de Información y Comunicación con la competitividad internacional en las pymes agroexportadoras de espárragos frescos en Lima Metropolitana y Callao. Se realizaron entrevistas a profundidad y cuestionarios a los responsables de las pymes exportadoras de espárragos frescos. Los resultados de la investigación han demostrado que el efecto de las Tecnologías de Información y Comunicación si tiene relación con la competitividad internacional de las pymes agroexportadoras de espárragos frescos en Lima Metropolitana y Callao”.

Rivero (2018) en su tesis denominada: “*Aplicación de una propuesta metodológica para la adopción de la transformación digital como medio de desarrollo empresarial en una micro y pequeña empresa (MYPE) de confecciones del emporio comercial de gamarra*. Para optar el Grado de Maestro en Ciencias de Ingeniería de Sistemas con mención en Gestión de Tecnologías de Información, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Escuela de Postgrado. Lima, Perú”. El objetivo principal de la investigación fue “Determinar la influencia de la aplicación de la propuesta metodológica para la adopción de la Transformación Digital en el desarrollo empresarial en una Micro y Pequeña Empresa (MYPE) de confecciones del emporio comercial de Gamarra. La investigación realizada fue de tipo aplicado y el nivel fue explicativo apuntando a establecer la influencia entre las variables estudiadas. La población de estudio fue aleatoria e incluyó veinte MYPES de confecciones para conocer el grado de adopción de la transformación digital en sus organizaciones. A continuación, se aplicó la metodología propuesta en una de las MYPES localizada en el emporio comercial de Gamarra, a la que se denominó “La Empresa” en la presente tesis. La técnica utilizada fue la observación estructurada, basado en instrumentos de recolección de información, los cuales fueron el cuestionario y la entrevista. Para la contrastación de la hipótesis se utilizó la prueba Chi cuadrado corregida por Yates a fin de comprobar la influencia de las variables en la adopción de la transformación digital en el desarrollo empresarial en una MYPE de confecciones. El estudio demostró que la adopción de la transformación digital influye positivamente en el desarrollo empresarial de una MYPE de confecciones del emporio comercial de Gamarra”.

1.8. Marco teórico

1.8.1. Transformación Digital

Según (Delgado, 2016) en su libro digitalízate, define la transformación digital como un cambio que debe darse en las empresas para atender de manera correcta a los clientes digitales. Esto implica un cambio en la manera en que la organización se relaciona con los clientes a través de diversos canales y señala que existen 12 dominios en el proceso de transformación digital y están ligados a los 4 dominios siguientes: dimensión cliente, dimensión actividades, dimensión organización y dimensión infraestructura.



Figura 2. Dimensiones de la transformación digital, tomado del Libro Digitalízate

1.8.2. Tecnología de la Información (TI)

Thompson y Strickland, (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes

electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización.

1.8.3. Infraestructura en nube

Según Oleksiy, Mazhelis y Tyrvaïnen, Pasi (2012) “La Infraestructura en la nube es la adopción de la infraestructura de la nube, promete numerosos beneficios para las empresas, como el tiempo de salida al mercado más rápido y una mejor escalabilidad. En particular, las nubes híbridas, mediante la combinación de lo privado con la capacidad interna de la organización mezclado con la capacidad bajo demanda de las nubes públicas, permite asegurar una reducción de los costes totales en infraestructura.”

1.8.4. Redes sociales

Según Boyd y Ellison (2007) “una red social se define como un servicio que permite a los individuos (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) ver y recorrer su lista de las conexiones y de las realizadas por otros dentro del sistema.”

1.8.5. Plataforma virtual

“Son sistemas informáticos integrados que soportan ambientes virtuales de aprendizaje de diversas índoles, permitiendo así al estudiante a desarrollar sus asignaturas y los cursos virtuales en línea, a su vez, estos sistemas poseen herramientas de interacción, colaboración y evaluación entre profesor-estudiante y viceversa”. (Asamblea Nacional de Rectores (2007). Lima-Perú. Óp. Cit.).

1.8.6. Personal Técnico Superior

“Personal que posee los conocimientos requeridos de una ciencia acreditados por un título técnico de nivel superior reconocido”. (Sistema de Información para la Educación Superior. Comité de Centros de Formación Técnica. 2003. Anexo 6// Real Academia Española, 2001).

1.8.7. Software

Según la RAE, el software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. Se considera que el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador.

1.8.8. Infraestructura

“Conjunto de recursos materiales que se requieren en los procesos educativos: como edificios, laboratorios, aulas, medios, instalaciones, informáticos, etc. desde el punto de vista de la posibilidad real de su utilización por parte de estudiantes y profesores, en correspondencia con los programas y planes de estudios”. (R.M. N° 023-2009-ED. LIMA-PERÚ).

1.8.9. Accesibilidad Web

Según Castillo y Martinez (2011) en su libro Herramientas Automáticas para la accesibilidad Web indica que “La accesibilidad Web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de la Web”. (p.9).

1.8.10. Multiplataforma

Según la RAE, dicho de una aplicación o de un producto informático: Que puede ser utilizado por distintos sistemas o entornos.

1.8.11. Pertinencia

“Principio de la educación que se imparte en los Institutos superiores y Escuelas, que dan respuesta a las necesidades de formación profesional y aprendizaje de los estudiantes en su desarrollo integral, a las demandas del mercado laboral y del desarrollo económico, social, educativo, ecológico, científico, tecnológico y cultural de la región y del país”. (Ley N.º 29394 – 2009. Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior. Lima-Perú. art. 4º).

1.8.12. Comunicación síncrona

“Comunicación que permite a los participantes interactuar simultáneamente en tiempo real a través de métodos como el chat, pizarras electrónicas o videoconferencia.” (Asamblea Nacional de Rectores (2007). Propuesta de lineamientos para el desarrollo de la Educación Universitaria a Distancia en el Perú.

1.8.13. Proceso de Enseñanza - Aprendizaje

“Conjunto de fases sucesivas en que se cumple el fenómeno intencional de la educación y la instrucción. Los términos enseñanza y aprendizaje, enfocados a la luz de las tendencias pedagógicas modernas, se consideran correlativos y por ello se hace hincapié en la bilateralidad de la acción, que va tanto de quien enseña a quien aprende, como de quien aprende a quien enseña. Por tanto, enseñanza – aprendizaje es un término que sugiere una nueva forma de enfocar el proceso educativo”. (Dirección General de Investigación y Acreditación Universitaria. 2005. Modelo de Autoevaluación con fines de mejora de las carreras universitarias. Lima, ANR. O. Cit. 57).



Figura 3.Oficina de Prensa

1.8.14. Proceso formativo

El proceso formativo es el proceso mediante el cual una persona o grupo de personas configuran una perspectiva diferente de los contenidos, procedimientos y actitudes que ya conocían o habían adquiridos previamente (Moreno, 2002).

1.8.15. Proceso pedagógico

Son procesos que realiza el docente para mediar el aprendizaje de los estudiantes; son recurrentes y no tienen una categoría de momentos fijos. Se diseñan en términos de actividades de aprendizaje seleccionadas y estrategias en función de los procesos cognitivos o motores según las capacidades (MINEDU, 2019).

1.8.16. Eficiencia

Milagros Rojas define a la eficiencia como “la habilidad y capacidad de hacer bien las cosas a través de un conjunto de procesos e instrucciones que garantiza el final de un bien o servicio” (Rojas, 2017).

Desde un aspecto económico, Manuel Fernández y José Sánchez, consideran que la eficiencia quiere decir: “lo mejor de todas las alternativas posibles”. Esta definición se basa en la valorización en la asignación de los recursos para la obtención de un producto final (Fernández, M. & Sánchez, J. 1997).

Ambas premisas permiten una clasificación de la eficiencia: La primera clasificación presenta a la eficiencia productiva o técnica cuyo objetivo se basa en el uso mínimo de recurso para un bien o servicio proveído y la segunda se define como eficiencia asignada ligado al plano del consumidor donde este obtiene un bien o servicio a un menor costo.

1.8.17. Eficacia

Capacidad de lograr alcanzar los resultados de calidad independientemente de los medios que se utilicen, de acuerdo con las metas y objetivos señalados y con los estándares de calidad definidos. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC (2007). Óp. Cit. Pág. 312).

1.8.18. Satisfacción

Una definición del concepto de "Satisfacción del cliente" es posible encontrarla en la norma ISO 9000:2008 "Sistemas de gestión de la calidad Fundamentos y vocabulario", que la define como la "percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos".

1.8.19. Sistema Nacional de Transformación Digital

La Secretaría de Gobierno Digital (Sedgi) de la Presidencia del Consejo de Ministros lidera los procesos de innovación tecnológica y de transformación digital del

Estado. Es el ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital y administra las Plataformas Digitales del Estado Peruano.

De ‘electrónico’ a ‘digital’

“El pasado 12 de setiembre del 2018 se publicó en el diario oficial El Peruano el Decreto Legislativo 1412 que aprueba la Ley de Gobierno Digital. Aunque ha pasado desapercibido para la mayoría de los peruanos; en realidad, el decreto es muy importante pues tiene como finalidad el orientar el esfuerzo del gobierno peruano en su camino a convertirse en un gobierno digital moderno.” (RED TELEMATICA UNMSM, 2020)

“Al ser una norma que delinea un marco en base al cual se van a desarrollar acciones, no es muy específico -y los entendidos señalan que no tiene que serlo- pero sí contribuye con lineamientos cuya importancia se basa en el hecho de que ahora tenemos ya designado explícitamente un ente rector del gobierno digital, la SEGDI, y que se han establecido un cuerpo legal contra el cual se pueden contrastar otras normas para definir si siguen la orientación que el Estado ha establecido para su desarrollo digital.” (RED TELEMATICA UNMSM, 2020)

“Como explicó Francisco Veliz, Subsecretario de Transformación Digital de la Secretaría de Gobierno Digital, durante un evento de la Asociación de Bancos (ASBANC), el gobierno electrónico implicaba el uso de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), y en particular la Internet, como herramienta para conseguir un mejor gobierno; mientras que un gobierno digital implica el uso de las tecnologías digitales, como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos, para crear valor público.” (Red Telematica UNMSM, 2018).

1.9. Definición de términos básicos

1.9.1. Autoaprendizaje

“Es el proceso de aprendizaje realizado sin ayuda directa del docente y que produce una actitud revalorativa o autovalorativa logrando la independencia intelectual en el estudiante”. (Universidad Veracruzana (s.f) Nuevo modelo educativo: Glosario.)

1.9.2. Aula virtual

“Entorno telemático en página web que permite la tele formación. Normalmente, en un aula virtual, el estudiantado tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio y a las actividades diseñadas por el profesor. Además, puede utilizar herramientas de interacción como foros de discusión, videoconferencia y correo electrónico”. (Glosario Regional de América Latina sobre la Educación Superior. IESALC, pág. 292).

1.9.3. Cambio organizacional

Es aquella estrategia a la necesidad de un cambio. Esta necesidad se basa en la visión de la organización para que haya un mejor desempeño administrativo, social, técnico y de evaluación de mejoras.

1.9.4. COVID-19

Según la OMS (2020) indica que “los coronavirus (CoV) son una gran familia de virus que causan enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. La epidemia de

COVID-19 fue declarada por la OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020”.

1.9.5. Digitalización

Según el Diccionario de la Lengua Española, supone la acción y efecto de digitalizar, en donde digitalizar significa registrar datos en forma digital o, en su segunda acepción, convertir o codificar en números dígitos datos o informaciones de carácter continuo, como por ejemplo una imagen fotográfica.

1.9.6. Estudiante

“Persona que está formalmente matriculada en un programa de estudios. A menudo se le denomina alumno. Hay distintos tipos de estudiantes, en función del modelo de enseñanza, de su dedicación temporal o del plan de estudios en el que se matricula o inscribe”. (Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior RIACES (2004). O. Cit.).

1.9.7. Enseñanza

“Acto que realiza el docente para apoyar o facilitar el aprendizaje del alumno, utilizando métodos, procedimientos, estrategias, técnicas y recursos específicos. Entre sus elementos centrales esta la experiencia y el capital cultural del docente, apoyados en la idea básica de que lo importante es propiciar aprendizajes”. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC (2007). Óp. Cit. Pág. 313).

1.9.8. Soporte a distancia

“El soporte Técnico a distancia en los últimos años ha tenido una gran tendencia gracias a las características que presenta y que son de gran utilidad. En este tipo de soporte

el usuario avisa al técnico de que se ha presentado un problema en su equipo, y entonces el técnico con ayuda de una aplicación de conexión remota puede conectarse al equipo que presenta la falla y tomar el control total del equipo, proporcionando así la solución remotamente.” (Rivas, 2013).

1.9.9. Videoconferencia

“Sistema de comunicación diseñado para llevar a cabo encuentros a distancia, permitiendo así la interacción visual, auditiva y verbal con otras personas que se localicen en cualquier parte del mundo (siempre y cuando cuenten con equipo de videoconferencia y un enlace de transmisión apropiado)”. (Asamblea Nacional de Rectores (2007). O. Cit).

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de investigación

En este punto se define el tipo de investigación que mostrará las directrices seguidas en la investigación, sus técnicas y métodos a utilizar. Nos permitirá también determinar el enfoque de la investigación y cómo influyen en los instrumentos generados y la forma de analizar los datos obtenidos de la aplicación de estos.

La investigación del presente estudio es de tipo básica. Meza, Cevallos y Reyes (2012) definen: “La investigación básica es la actividad orientada a la búsqueda de un fin práctico, tiene como fin crear un cuerpo de conocimientos” (p.89).

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), define “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4).

Para Díaz (2009), el tipo de investigación manipula una o varias variables independientes, que pueden ser tomadas como supuestas causas, estas son analizadas y permiten determinar los efectos que ocasionan su manipulación en uno o varias variables

dependientes, considerados como los efectos, en una situación controlada por los investigadores (p.34).

2.1.2. Diseño de la investigación

La presente investigación se realizó bajo el diseño no experimental, de corte correlativo causal, debido a que presenta como describir las relaciones entre las variables dependientes e independientes en un momento determinado (se limita a ser correlacional). Según Hernández. (2010, p.149), se efectúan sin la manipulación deliberada de variables y observando los hechos en escenarios sin alteración alguna para después ser analizados

Hernández, Fernández y Baptista (2014). Manifiesta que, La determinación del diseño del estudio representa un punto de inicio donde se involucran las etapas conceptuales del proceso de investigación: en primera instancia el planteamiento del problema, luego se desarrolla la perspectiva teórica y finalmente de analizan las hipótesis con las fases subsecuentes cuyo carácter es más operativo (p. 127,150).

2.1.3. Nivel de la investigación

De acuerdo con la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, también denominada práctica o empírica, pues toma los conocimientos de la investigación básica para aplicarlos a un determinado contexto o realidad (Zumaran, Gutiérrez, Calero, Villanueva, Ramírez, Maguiña, Guillen, Vega, Vilcapoma, Jiménez, Príncipe, Valverde y Valderrama, 2017).

2.1.4. Metodología

Como metodología para nuestro estudio se adoptará la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes definen la secuencia de procesos fundamentales siguientes para la realización del presente estudio:

- Planteamiento del Problema.
- Revisión de la literatura.
- Hipótesis.
- Diseños.
- Selección de la muestra.
- Recolección de datos.
- Análisis de los datos.
- Presentación de resultados.

2.1.5. Enfoque de la investigación

El nivel de investigación es el aplicativo, porque plantea resolver problemas de la vida cotidiana o a controlar situaciones prácticas. (Zumaran, 2017).

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población objeto de estudio, estuvo conformada por 120 alumnos matriculados en el año académico 2020 de la Facultad de Ingeniería de la UPCI.

Elementos de la Población y Muestra

N°	Facultad de Ciencias e Ingeniería	Alumnos- 2020-2	Muestra
1	Ingeniería de Sistemas	120	92

2.2.2. Muestra

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

A un nivel de Confianza del 95%, considerando una probabilidad de éxito de 0.50, y una precisión de 5%, a un tamaño de la población de “N”, se calculan “n” entrevistas a realizar.

Donde:

$N = 120$ alumnos

$Z = 1.96$

$p = 0.50$

$q = (1 - p) = 0.50$

$e = 5\%$ (Error máximo admisible en términos de proporción)

$n = 115.25 / 1.26 = 92$

De acuerdo al cálculo se obtiene una muestra de 92 estudiantes, a los cuales se le aplicara los instrumentos de investigación.

2.3. Técnicas para la recolección de datos

En el presente trabajo, la técnica que se realizó fue la encuesta aplicada a los estudiantes.

“Las encuestas vienen a ser entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado”. (Malhorta,2004, p.115). Según lo estudiado por el investigador, el método de encuesta incluye un acertado cuestionario estructurado que se aplicará a los encuestados y que está diseñado para obtener datos.

De acuerdo con el cálculo se obtuvo una muestra de 92 estudiantes, a los cuales se le aplicara los instrumentos de investigación.

✓ Técnicas

- Recopilación de datos y guía de entrevista

✓ **Instrumentos**

- Cuestionarios, ficha de encuesta y laptop

2.4. Validez y confiabilidad del instrumento

El instrumento que estamos utilizando fue el Cuestionario ejecutado a la muestra.

“El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente, reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. (Tamayo y Tamayo,2007, p.124).

Tabla 1.

Nivel de validez de las encuestas, según el juicio de expertos.

N/O	Expertos	Procesos de gestión administrativa	
		Puntaje	%
01	Dr. Quispe Calderón, Julio	95	95%
02	Mg. Pacheco Pumaleque, Alex	100	100%
03	Mg. Inquilla Quispe, Ricardo	95	95%
Promedio de Valoración		290	96.66%

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 2.

Valores de los niveles de validez.

Valores	%	Niveles de validez
19 - 20	100%	Excelente
16 - 18	80%	Muy bueno
13 - 15	60%	Bueno
10 - 12	40%	Regular
01- 9	20%	Deficiente

Fuente: (Elaboración propia).

Tabla 3.*Valoración de cuestionario.*

Escalas	Categorización	
5	Totalmente de acuerdo	TA
4	De acuerdo	DA
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	NN
2	En desacuerdo	ED
1	Totalmente en desacuerdo	TD

*Fuente: (Elaboración propia).***2.4.1. Validez del instrumento**

La validez permite que el instrumento mida la variable que se desea medir, la validez de los datos debe estar libre de inconsistencias y pueda tener diferentes tipos de registros. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, metodología de la Investigación (2010), “la validez de términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretenda medir” (pág. 243).

Tamayo y Tamayo (1997) considera que validar es “determinar cualitativa y/o cuantitativamente un dato” (p. 224). Esta investigación permitió un análisis científico con el objetivo de que pueda ser socializado con la comunidad investigadora.

Para la validación de la encuesta, se utilizará el coeficiente Kappa

$$K = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

Donde:

Pe = Porcentaje esperado por puro azar

Po = Porcentaje observado

Para la validación del contenido se utilizará el juicio de tres expertos, profesionales en el área de TI y un experto en metodología de investigación.

“El juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. La identificación de las personas que formarán parte del juicio de expertos es una parte crítica en este proceso, frente a lo cual Skjong y Wentworht (2000) proponen los siguientes criterios de selección: (a) Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios entre otras), (b) reputación en la comunidad, (c) disponibilidad y motivación para participar, y (d) imparcialidad y cualidades inherentes como confianza en sí mismo y adaptabilidad. También plantean que los expertos pueden estar relacionados por educación similar, entrenamiento, experiencia, entre otros; y en este caso la ganancia de tener muchos expertos disminuye. Otros autores como McGartland, Berg, Tebb, Lee y Rauch (2003), proponen como criterio básico de selección únicamente el número de publicaciones o la experiencia. Para una discusión sobre educación vs. experiencia en los jueces, ver Summers, Williamson y Read (2004)”.

2.4.2. Criterio de confiabilidad de instrumento

La confiabilidad que se aplica a la Encuesta en la presente investigación será utilizando el coeficiente Alpha de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde:

k = es el número de ítems

$(\sigma_i)^2$ = varianza de cada ítem

$(\sigma_x)^2$ = varianza del cuestionario total

Según lo mencionado por (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagomez, 2014, pág. 217) se dice que “un instrumento es fiable cuando las mediciones no varían significativamente ni en tiempo ni en aplicación a diferentes personas. La confiabilidad es la prueba que genera confianza cuando, al aplicarse en condiciones iguales o similares los resultados son siempre los mismos”.

Se sugieren los siguientes criterios para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

Mediante la utilización del software IBM SPSS Statistics versión 23, determinaremos la confiabilidad del instrumento, aplicando el método estadístico coeficiente Alfa de Cronbach, para obtener el cálculo de la confiabilidad.

Tabla 4.

Estadístico de fiabilidad.

Coeficiente: Alfa de	N de
Cronbach	Elementos
0.989	24

Fuente: (Elaboración propia).

Como podemos observar en la tabla Nro. 1, se determina para el coeficiente de Alfa de Cronbach un valor de 0.989, de donde podemos indicar que, de acuerdo con los valores de los criterios de Alfa Cronbach, el instrumento tiene un grado de confiabilidad excelente, habilitándose su uso para la recolección de datos.

2.5. Procesamiento y análisis de datos

El proceso de la información se realizará con el software SPSS el que permitirá un análisis estadístico que fundamentará el trabajo de investigación.

Tras el análisis, los resultados serán presentados a través de tablas simples y de doble entrada de frecuencia con sus respectivos porcentajes según el estilo APA (2016).

2.6. Aspectos éticos

Se diseñará y ejecutará una política de confidencialidad de los datos obtenidos de los métodos de recopilación sustentados. Para esto se informará tanto a los alumnos sobre el objetivo de estudio, solicitándoles la aceptación para su ejecución a través un documento de Consentimiento Informado.

El presente estudio se acoge a los requisitos de rigor científico con respecto a la validez y confiabilidad de los instrumentos. La validez se basa en la interpretación concreta de los resultados obtenidos y la confiabilidad abre campos para la réplica del estudio, haciendo uso de los mismos métodos y estrategias de recolección de datos.

Respetando el reglamento de grado y títulos de la universidad, cumpliendo lo establecido de la norma APA en cuanto a la cita bibliográfica.

Dando cumplimiento con lo dispuesto en su documento del Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, aprobado por Resolución N° 373-2019-UPCI-R; y en estricto cumplimiento del requisito establecido por el Artículo N° 45, de la Ley N° 30220; donde se informa que “la obtención de grados y títulos se realiza de acuerdo con las exigencias académicas que cada universidad establezca”.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos

3.1.1. Transformación digital

Para estimar la variable transformación digital, se procedió a diseñar el instrumento de medición definido por 15 ítems, especificado en tres secciones en cada dimensión, se recogió en este instrumento la información referida a las dimensiones con sus indicadores, lo cual nos conllevó a elaborar el diagnóstico de la transformación digital: infraestructura en la nube, redes sociales y plataforma virtual que son factores que influyen directamente con la transformación digital. Frente a cada pregunta del cuestionario, el entrevistado respondió las alternativas que le permitió evaluar en la escala de 1 a 5 de acuerdo con el detalle siguiente:

Escala Valorativa

Siempre=5 Casi siempre = 4 A veces= 3 Casi nunca = 2 Nunca = 1

3.1.1.1. Análisis descriptivo de la variable: transformación digital basada en TI

3.1.1.1.1. Dimensión: Infraestructura

Tabla 5.

Niveles de frecuencia si la plataforma virtual brinda una capacidad adecuada de almacenamiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	4	4,3	4,3	4,3
	A veces	30	32,6	32,6	37,0
	Casi siempre	40	43,5	43,5	80,4
	Siempre	18	19,6	19,6	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

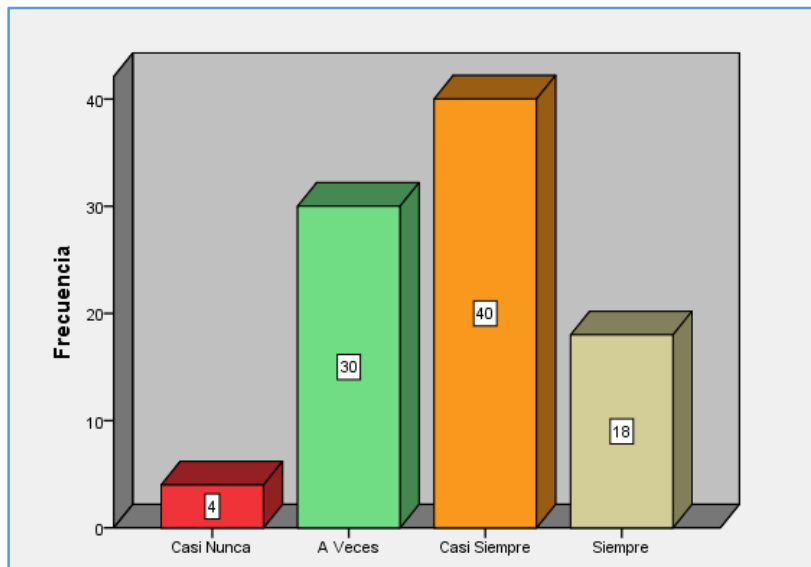


Figura 4. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual brinda una capacidad adecuada de almacenamiento.

Interpretación:

Del total de encuestados el 43.5 % respondió que la plataforma virtual de la UPCI brinda una capacidad casi siempre adecuada de almacenamiento, seguido del 32.6% que respondieron a veces, el 19.6% indica siempre y el 4.3% indica casi nunca.

Tabla 6.

Niveles de frecuencia si la plataforma virtual es fácil de usar.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	1	1,1	1,1	2,2
	A veces	31	33,7	33,7	35,9
	Casi siempre	31	33,7	33,7	69,6
	Siempre	28	30,4	30,4	100,0
Total		92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

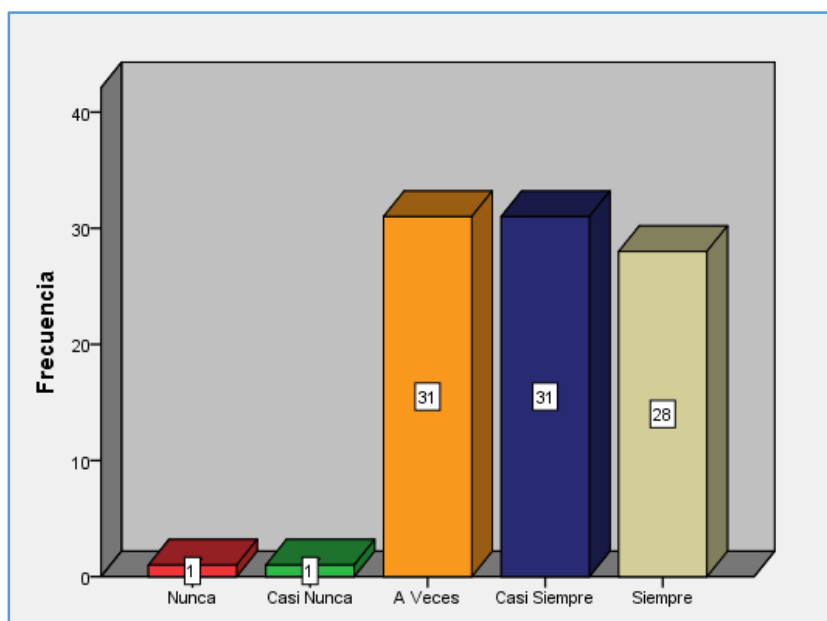


Figura 5. Niveles de frecuencia si la plataforma virtual es fácil de usar.

Interpretación:

Del total de encuestados el 33.7 % respondió que la plataforma virtual de la UPCI es casi siempre fácil de usar, seguido del 33.7% que respondieron a veces, el 30.4% indica siempre, el 1.1% indica casi nunca y el 1.1% indica nunca.

Tabla 7.

Niveles de frecuencia para acceder a la plataforma virtual desde cualquier dispositivo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	2	2,2	2,2	3,3
	A veces	29	31,5	31,5	34,8
	Casi siempre	13	14,1	14,1	48,9
	Siempre	47	51,1	51,1	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

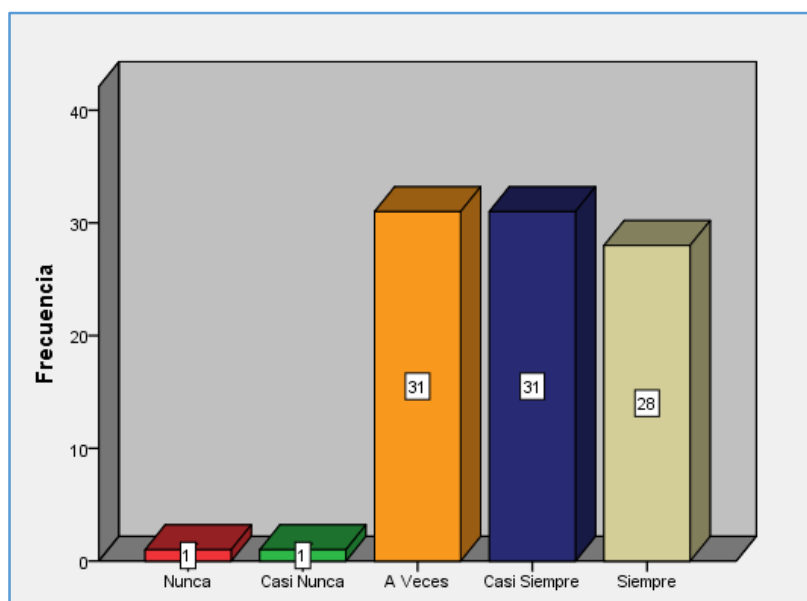


Figura 6. Niveles de frecuencia para acceder a la plataforma virtual desde cualquier dispositivo.

Interpretación:

Del total de encuestados el 51.1 % respondió que siempre pueden acceder a la plataforma virtual de la UPCI desde cualquier dispositivo, seguido del 31.5% que respondieron a veces, el 14.1% indica casi siempre, el 2.2% indica casi nunca y el 1.1% indica nunca.

Tabla 8.

Niveles de frecuencia conectarse al aula virtual de la universidad desde cualquier navegador.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	6,5	6,5	6,5
	A veces	24	26,1	26,1	32,6
	Casi siempre	30	32,6	32,6	65,2
	Siempre	32	34,8	34,8	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

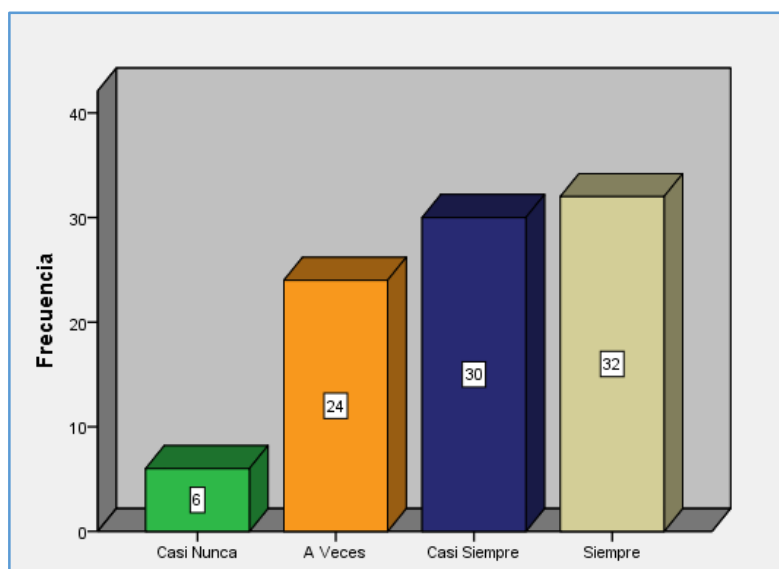


Figura 7. Niveles de frecuencia de conectarse al aula virtual de la Universidad desde cualquier navegador.

Interpretación:

Del total de encuestados el 34.8 % respondió que siempre pueden conectarse al aula virtual de la UPCI desde cualquier navegador, seguido del 32.6% que respondieron casi siempre, el 26.1% indica a veces y el 6.5 % indica casi nunca.

Tabla 9.

Niveles de frecuencia de la plataforma virtual de la Universidad proporciona los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,2	2,2	2,2
	Casi nunca	2	2,2	2,2	4,3
	A veces	28	30,4	30,4	34,8
	Casi siempre	38	41,3	41,3	76,1
	Siempre	22	23,9	23,9	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

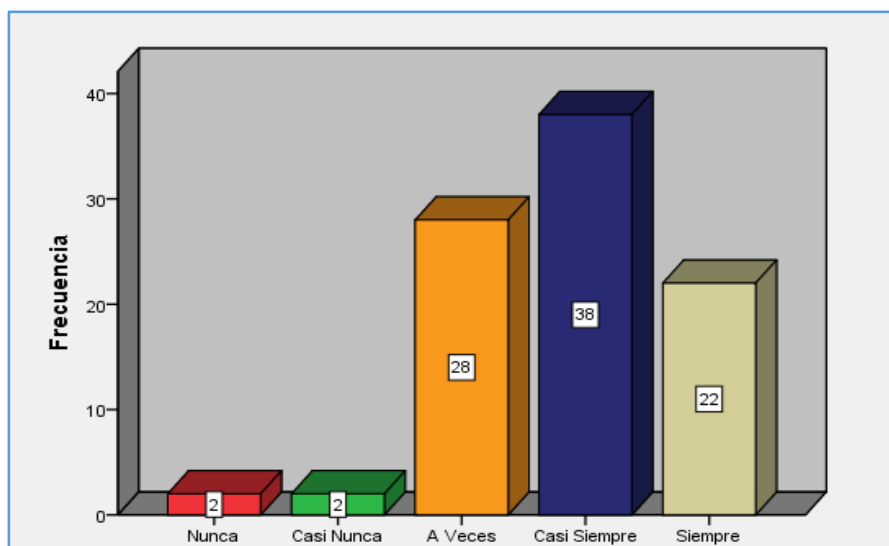


Figura 8. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual de la Universidad proporciona los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje.

Interpretación:

Del total de encuestados el 41.3 % respondió que la plataforma virtual de la UPCI proporciona casi siempre los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje, seguido del 30.4% que respondieron a veces, el 23.9% indica siempre, el 2.2 % indica casi nunca y el 2.2 % indica nunca.

3.1.1.1.2. Dimensión: Redes sociales en el Nivel de Enseñanza.

Tabla 10.

Niveles de frecuencia que utiliza las redes sociales UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,2	2,2	2,2
	Casi nunca	13	14,1	14,1	16,3
	A veces	33	35,9	35,9	52,2
	Casi siempre	35	38,0	38,0	90,2
	Siempre	9	9,8	9,8	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

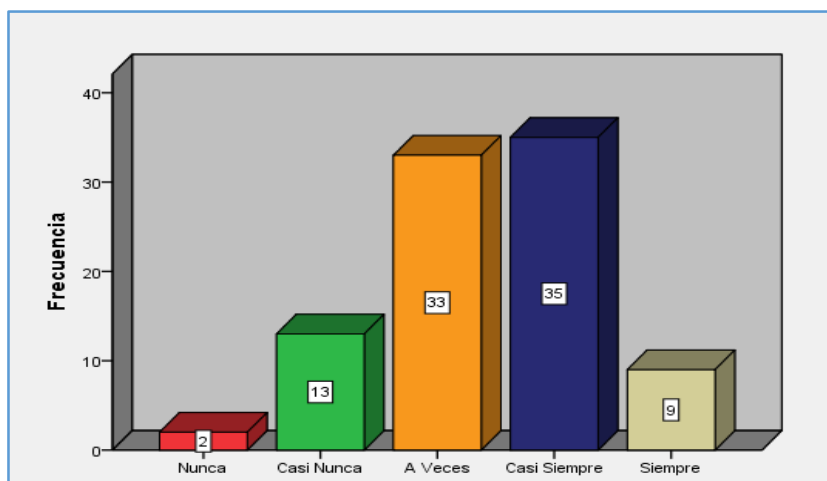


Figura 9. Niveles de frecuencia que utiliza las redes sociales de la UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc.

Interpretación:

Del total de encuestados el 38.0 % respondió que casi siempre utilizan las redes sociales de la UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc., seguido del 35.9% que respondieron a veces, el 14.1% indica casi nunca, el 9.8 % indica siempre y el 2.2 % indica nunca.

Tabla 11.

Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad son la principal vía de comunicación con el alumnado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	5,4	5,4	5,4
	Casi nunca	12	13,0	13,0	18,5
	A veces	31	33,7	33,7	52,2
	Casi siempre	37	40,2	40,2	92,4
	Siempre	7	7,6	7,6	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

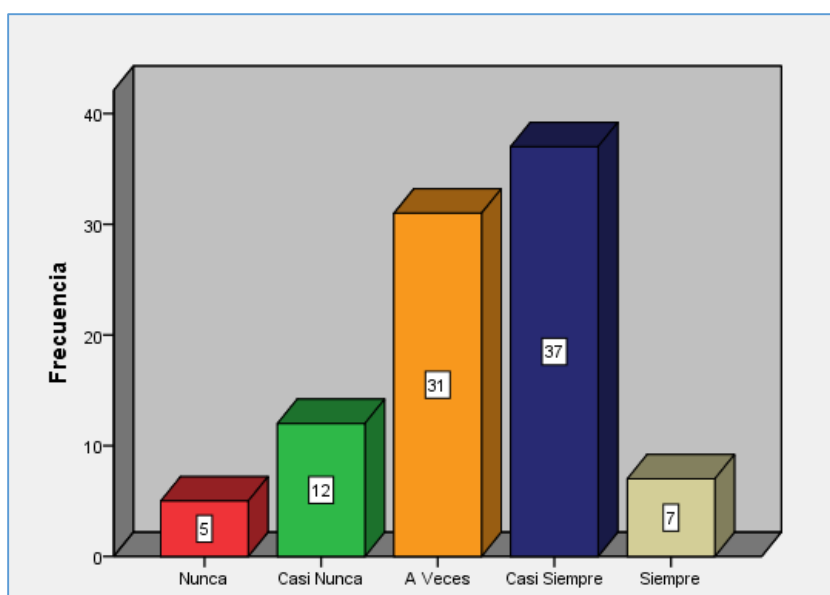


Figura 10. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la universidad son la principal vía de comunicación con el alumnado.

Interpretación:

Del total de encuestados el 40.2 % respondió que casi siempre utilizan las redes sociales de la UPCI porqueseon la principal vía de comunicación con el alumnado, seguido del 33.7% que respondieron a veces, el 13 % indica casi nunca, el 7.6 % indica siempre y el 5.4 % indica nunca.

Tabla 12.

Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	4,3	4,3	4,3
	Casi nunca	10	10,9	10,9	15,2
	A veces	31	33,7	33,7	48,9
	Casi siempre	32	34,8	34,8	83,7
	Siempre	15	16,3	16,3	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

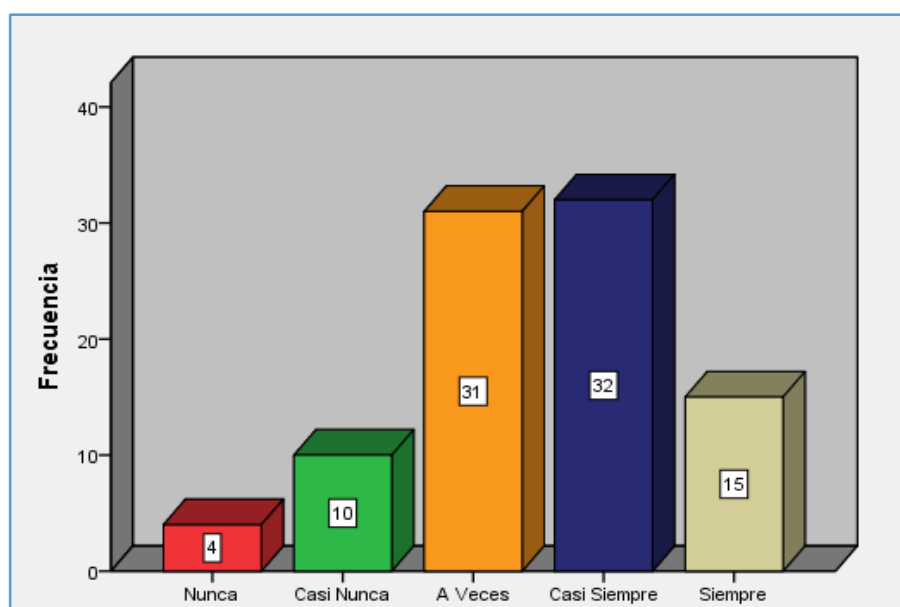


Figura 11. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado.

Interpretación:

Del total de encuestados el 34.8 % respondió que casi siempre utilizan las redes sociales de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática porque es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado,

seguido del 33.7% que respondieron a veces, el 16.3 % indica siempre, el 10.9 % indica casi nunca y el 4.3 % indica nunca.

Tabla 13.

Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad, permiten la interacción en las publicaciones con los alumnos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	3	3,3	3,3	3,3
Casi nunca	12	13,0	13,0	16,3
A veces	35	38,0	38,0	54,3
Casi siempre	32	34,8	34,8	89,1
Siempre	10	10,9	10,9	100,0
Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

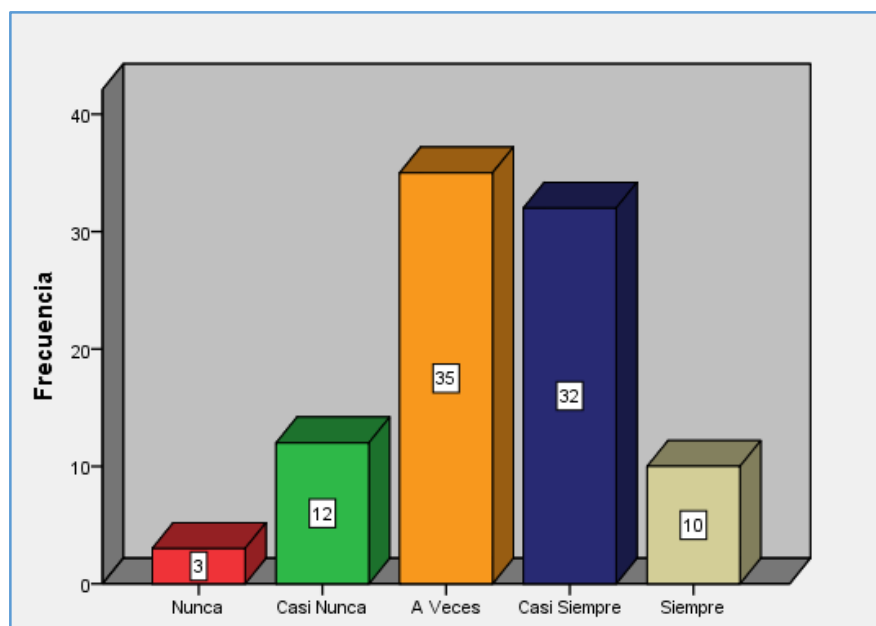


Figura 12. Niveles de frecuencia de las redes sociales de la Universidad permiten la interacción en las publicaciones con los alumnos.

Interpretación:

Del total de encuestados el 38.0 % respondió que a veces utilizan las redes sociales de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática porque permiten la interacción en las en las publicaciones con los alumnos, seguido del 34.8 % que respondieron

casi siempre, el 13.0 % indica casi nunca, el 10.9 % indica siempre y el 3.3 % indica nunca.

Tabla 14.

Niveles de frecuencia del uso de las redes sociales impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades académicas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	9	9,8	9,8	13,0
	A veces	30	32,6	32,6	45,7
	Casi siempre	35	38,0	38,0	83,7
	Siempre	15	16,3	16,3	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

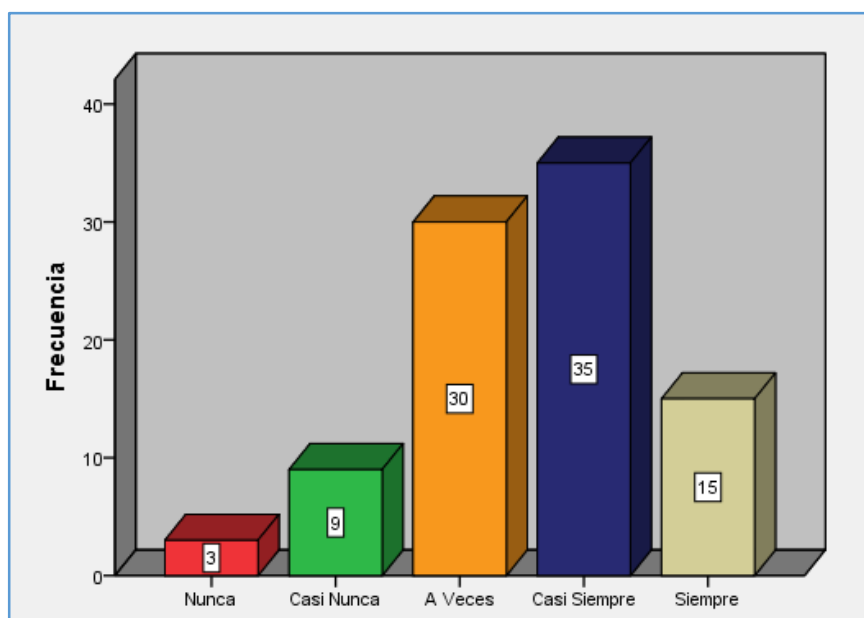


Figura 13. Niveles de frecuencia del uso de las redes sociales impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades académicas.

Interpretación:

Del total de encuestados el 38.0 % respondió que casi siempre hace uso de las redes sociales de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática ya que impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades

académicas, seguido del 32.6 % que respondieron a veces, el 16.3 % indica siempre, el 9.8 % indica casi nunca y el 3.3 % indica nunca.

3.1.1.1.3. Dimensión: Plataforma virtual

Tabla 15.

Niveles de frecuencia que conoce usted el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	11	12,0	12,0	15,2
	A veces	32	34,8	34,8	50,0
	Casi siempre	23	25,0	25,0	75,0
	Siempre	23	25,0	25,0	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

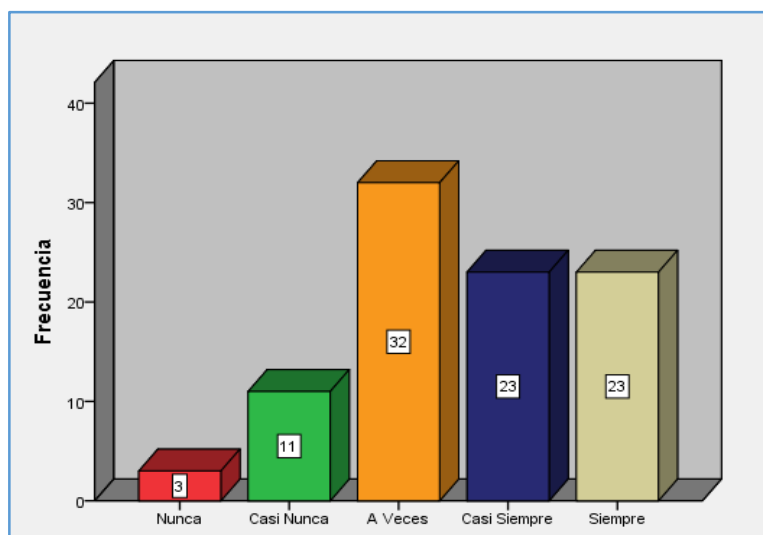


Figura 14. Niveles de frecuencia que conoce usted el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma.

Interpretación:

Del total de encuestados el 34.8 % respondió que a veces conoce el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma, seguido del 25.0 % que respondió siempre, el 25.0 % indica casi siempre, el 12.0 % indica casi nunca y el 3.3 % nunca.

Tabla 16.

Niveles de frecuencia que puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,2	2,2	2,2
	Casi nunca	6	6,5	6,5	8,7
	A veces	27	29,3	29,3	38,0
	Casi siempre	31	33,7	33,7	71,7
	Siempre	26	28,3	28,3	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

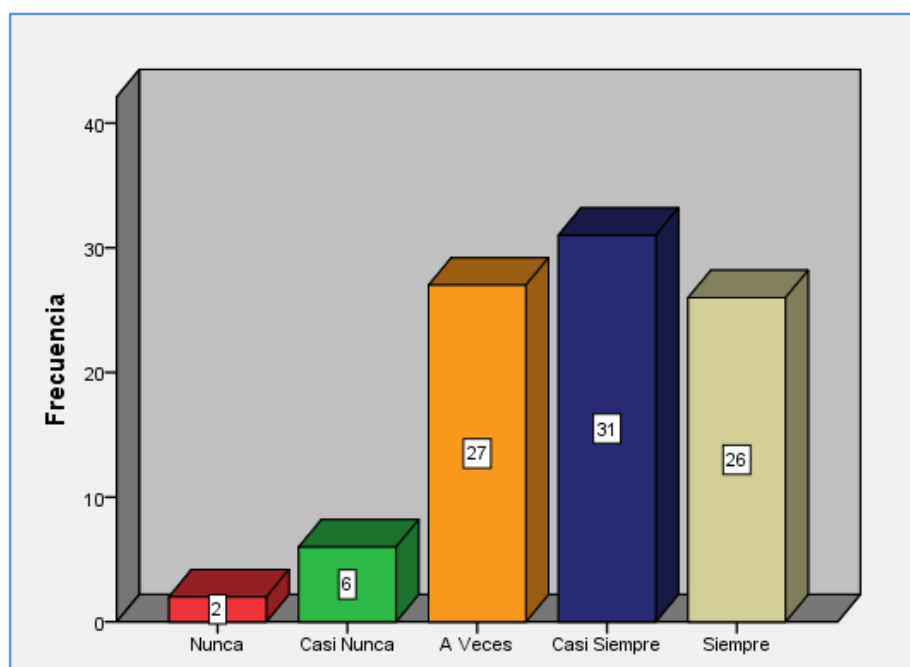


Figura 15. Niveles de frecuencia que puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza.

Interpretación:

Del total de encuestados el 33.7 % respondió que casi siempre puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza, seguido del 29.3 % que respondió a veces, el 28.3 % indica siempre, el 6.5 % indica casi nunca y el 2.2 % indica nunca.

Tabla 17.

Niveles de frecuencia de la plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	9	9,8	9,8	10,9
	A veces	33	35,9	35,9	46,7
	Casi siempre	36	39,1	39,1	85,9
	Siempre	13	14,1	14,1	100,0
Total		92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

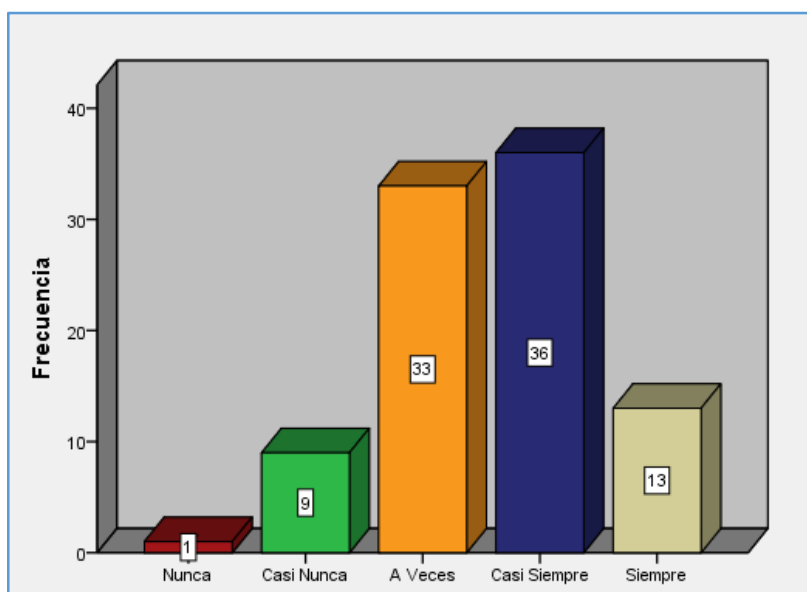


Figura 16. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores.

Interpretación:

Del total de encuestados el 39.1 % respondió que casi siempre la plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores, seguido del 35.9 % que respondieron a veces, el 14.1 % indica siempre, el 9.8 % indica casi nunca y el 1.1 % nunca.

Tabla 18.

Niveles de frecuencia de la plataforma virtual se adapta a los planes de estudio de la Universidad, así como organizar los cursos con facilidad y rapidez.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	10	10,9	10,9	12,0
	A veces	33	35,9	35,9	47,8
	Casi siempre	35	38,0	38,0	85,9
	Siempre	13	14,1	14,1	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

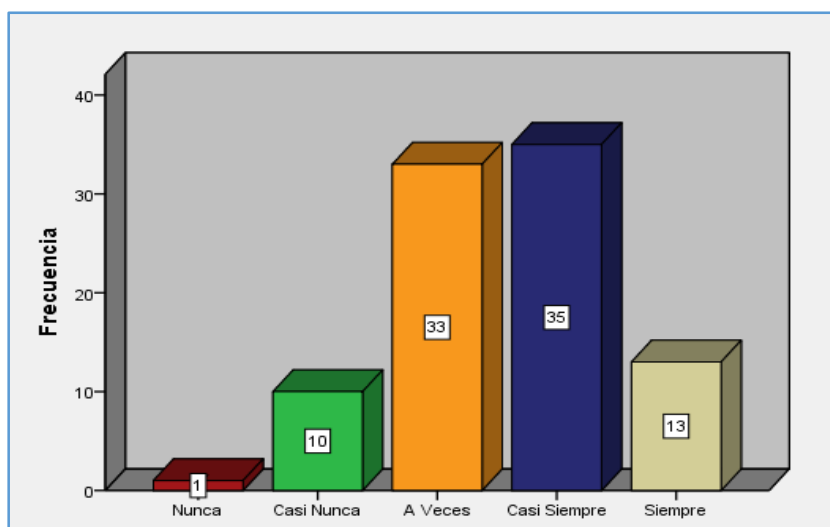


Figura 14. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual se adapta a los planes de estudio de la Universidad, así como organizar los cursos con facilidad y rapidez.

Interpretación:

Del total de encuestados el 38.0 % respondió que la plataforma virtual casi siempre se adapta a los planes de estudio de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, así como organizar los cursos con facilidad y rapidez, seguido del 35.9 % respondió a veces, el 14.1 % indica siempre, el 10.9 % casi nunca y el 1.1 % nunca.

Tabla 19.

Niveles de frecuencia de la plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	10	10,9	10,9	12,0
	A veces	31	33,7	33,7	45,7
	Casi siempre	28	30,4	30,4	76,1
	Siempre	22	23,9	23,9	100,0
Total		92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

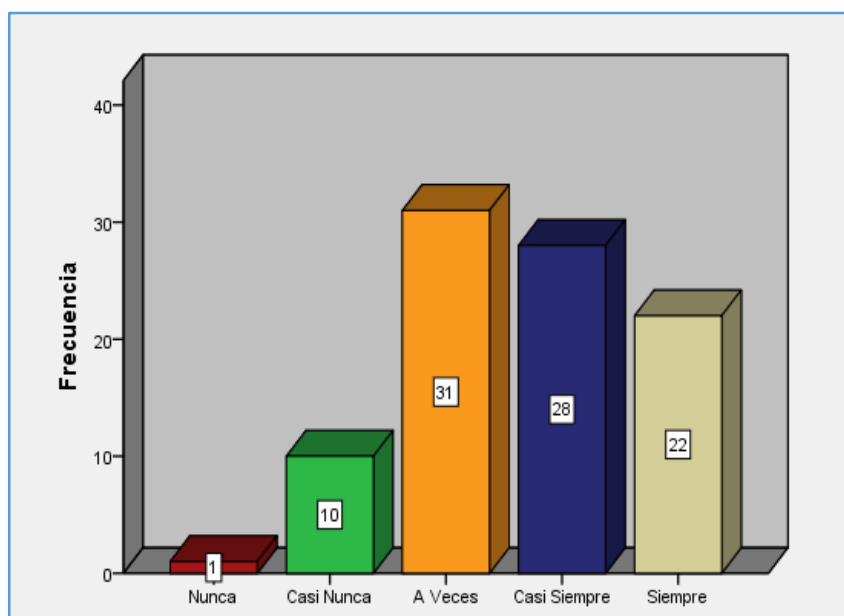


Figura 17. Niveles de frecuencia de la plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales.

Interpretación:

Del total de encuestados el 33.7 % respondió que a veces la plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales, seguido del 30.4 % que respondió casi siempre, el 23.9 % indica siempre, el 10.9 % casi nunca y el 1.1 % nunca.

3.1.1.2. Análisis descriptivo de la variable: Proceso de enseñanza aprendizaje

3.1.1.2.1. Dimensión: Eficiencia

Tabla 20.

Nivel de frecuencias si el tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	8	8,7	8,7	9,8
	A veces	36	39,1	39,1	48,9
	Casi siempre	34	37,0	37,0	85,9
	Siempre	13	14,1	14,1	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

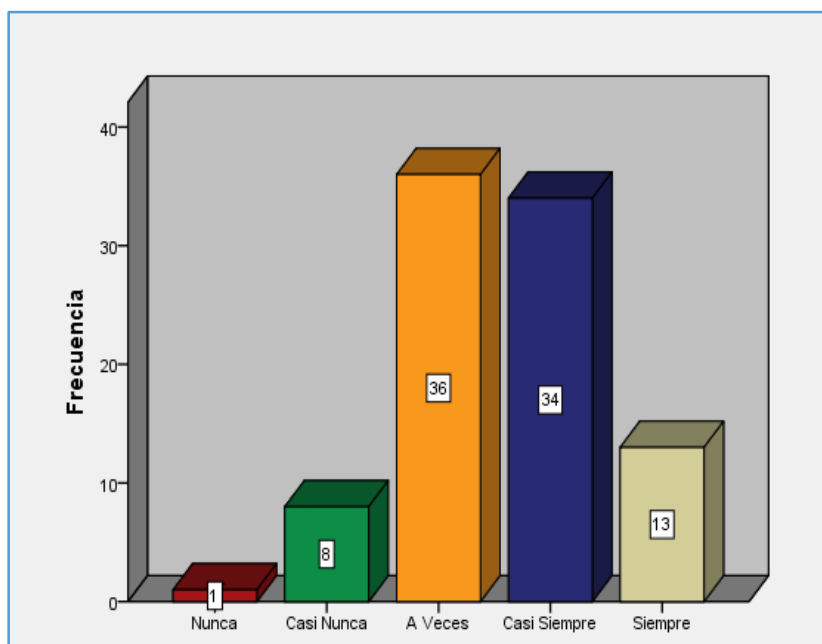


Figura 18. Nivel de frecuencias si el tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma.

Interpretación:

Del total de encuestados el 39.1 % respondió que a veces el tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma, seguido del 37.0 % que respondió casi Siempre, el 14.1 % indica siempre, el 8.7 % casi nunca y el 1.1 % nunca.

Tabla 21.

Nivel de frecuencias si el tiempo de matrícula es el adecuado en la plataforma.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	9	9,8	9,8	13,0
	A veces	32	34,8	34,8	47,8
	Casi siempre	34	37,0	37,0	84,8
	Siempre	14	15,2	15,2	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

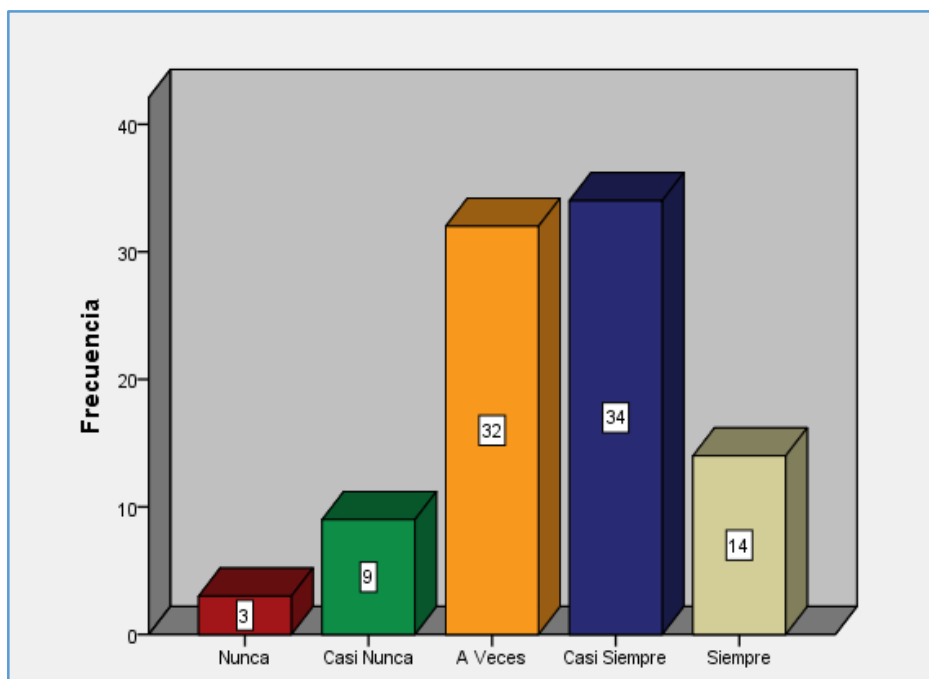


Figura 19. Nivel de frecuencias si el tiempo de matrícula es el adecuado en la plataforma.

Interpretación:

Del total de encuestados el 37.0 % respondió que el tiempo de matrícula es casi siempre adecuado en la plataforma, seguido del 34.8 % que respondió a veces, el 15.2 % indica siempre, el 9.8 % indica casi nunca y el 3.3% nunca.

Tabla 22.

Nivel de frecuencias si el tiempo de acceso a la plataforma virtual es el adecuado.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,1	1,1	1,1
	Casi nunca	6	6,5	6,5	7,6
	A veces	27	29,3	29,3	37,0
	Casi siempre	39	42,4	42,4	79,3
	Siempre	19	20,7	20,7	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

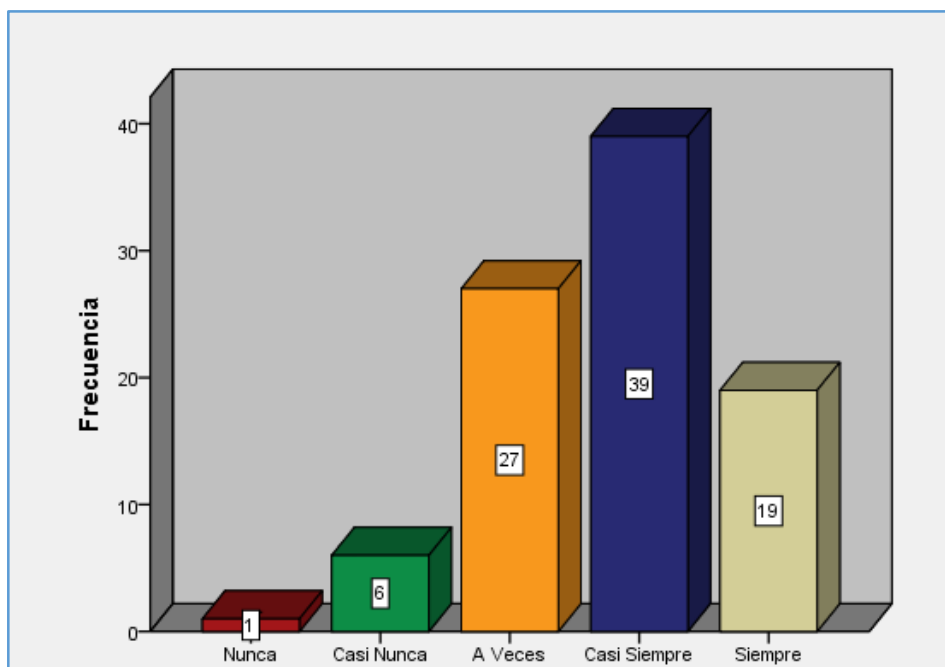


Figura 20. Nivel de frecuencias si el tiempo de acceso a la plataforma virtual es el adecuado.

Interpretación:

Del total de encuestados el 42.4 % respondió que el tiempo de acceso a la plataforma virtual es casi siempre adecuado, seguido del 29.3 % que respondió a veces, el 20.7 % indica siempre, el 6.5 % casi nunca y el 1.1 % indica nunca.

3.1.1.2.2. Dimensión: Eficacia

Tabla 23.

Nivel de frecuencia si se ha cumplido con la digitalización de cursos de acuerdo a la programación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	9	9,8	9,8	13,0
	A veces	33	35,9	35,9	48,9
	Casi siempre	33	35,9	35,9	84,8
	Siempre	14	15,2	15,2	100,0
Total		92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

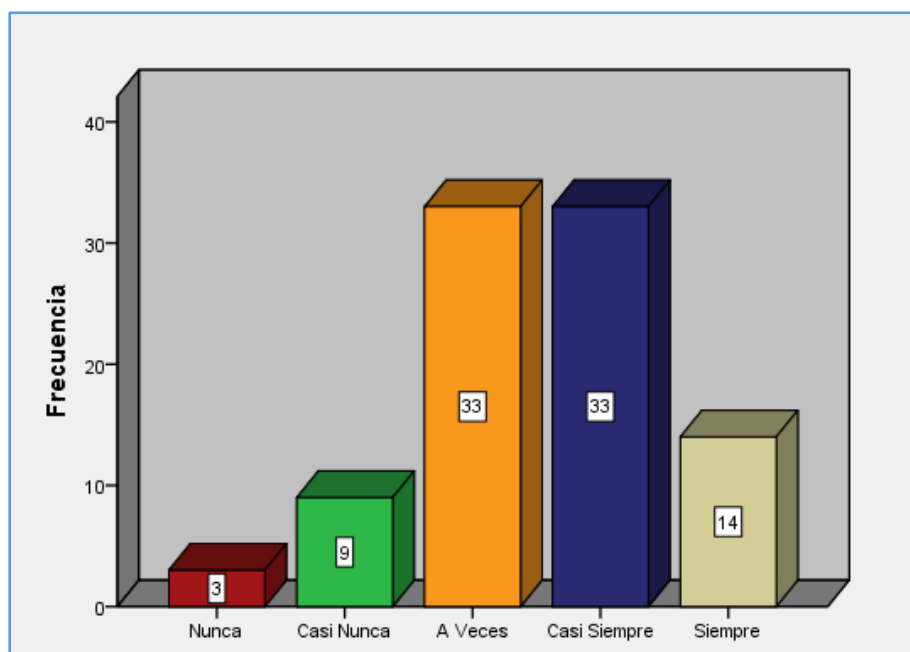


Figura 21. Nivel de frecuencia si se ha cumplido con la digitalización de cursos de acuerdo con la programación.

Interpretación:

Del total de encuestados el 35.9 % respondió que se ha cumplido casi siempre con la digitalización de recursos de acuerdo a la programación, el 35.9 % respondió a veces, el 15.2% indica siempre, el 9.8 % casi nunca y el 3.3 % nunca.

Tabla 24.

Nivel de frecuencia si se han cumplido la programación del sílabo de los recursos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	8	8,7	8,7	12,0
	A veces	32	34,8	34,8	46,7
	Casi siempre	35	38,0	38,0	84,8
	Siempre	14	15,2	15,2	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

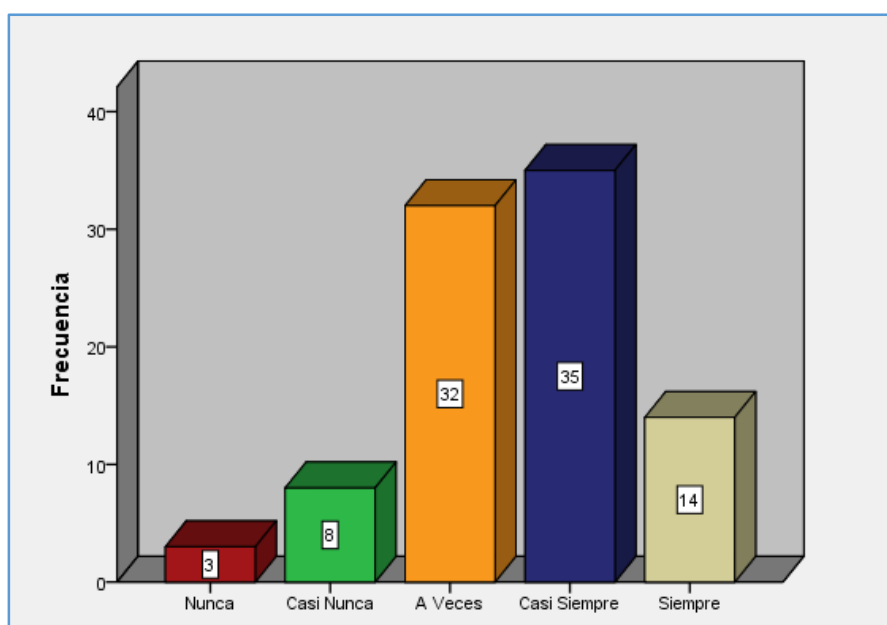


Figura 22. Nivel de frecuencia si se han cumplido la programación del sílabo de los recursos.

Interpretación:

Del total de encuestados el 38.0 % respondió que casi siempre que se ha cumplido la programación del sílabo de los recursos, seguido del 34.8 % que respondieron a veces, el 15.2 % indica siempre, el 8.7 % indica casi nunca y el 3.3 % nunca.

Tabla 25.

Nivel de frecuencia si está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	9	9,8	9,8	13,0
	A veces	36	39,1	39,1	52,2
	Casi siempre	34	37,0	37,0	89,1
	Siempre	10	10,9	10,9	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

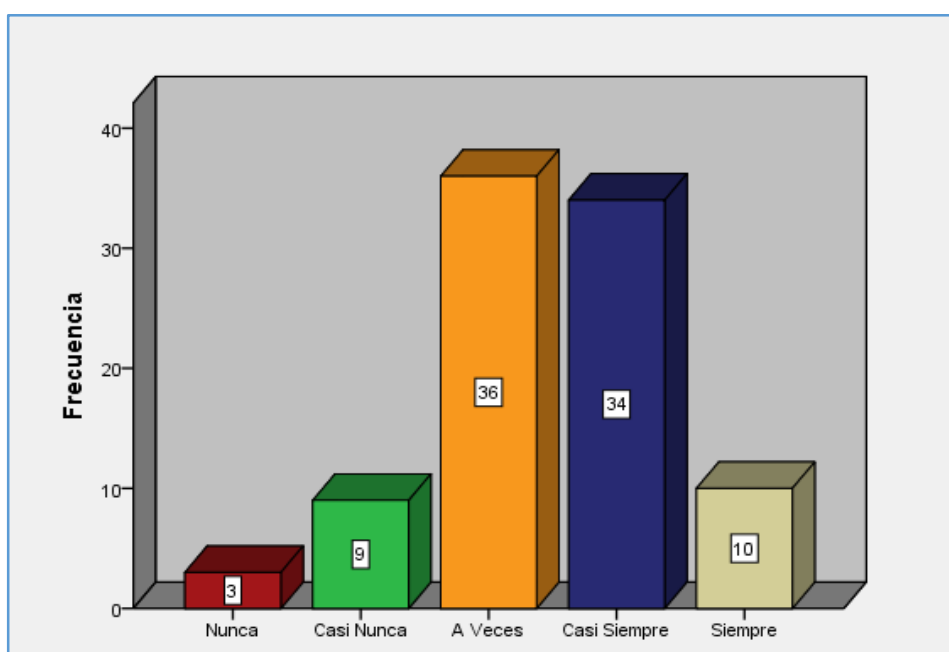


Figura 23. Nivel de frecuencia si está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI.

Interpretación:

Del total de encuestados: el 39.1 % respondió que a veces está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI, seguido del 37.0 % que respondieron la opción casi siempre, el 10.9 % indica siempre, el 9.8 % casi nunca y el 3.3 % nunca.

3.1.1.2.3. Dimensión: Satisfacción

Tabla 26.

Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartido de pantalla y archivos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,2	2,2	2,2
	Casi nunca	1	1,1	1,1	3,3
	A veces	35	38,0	38,0	41,3
	Casi siempre	35	38,0	38,0	79,3
	Siempre	19	20,7	20,7	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

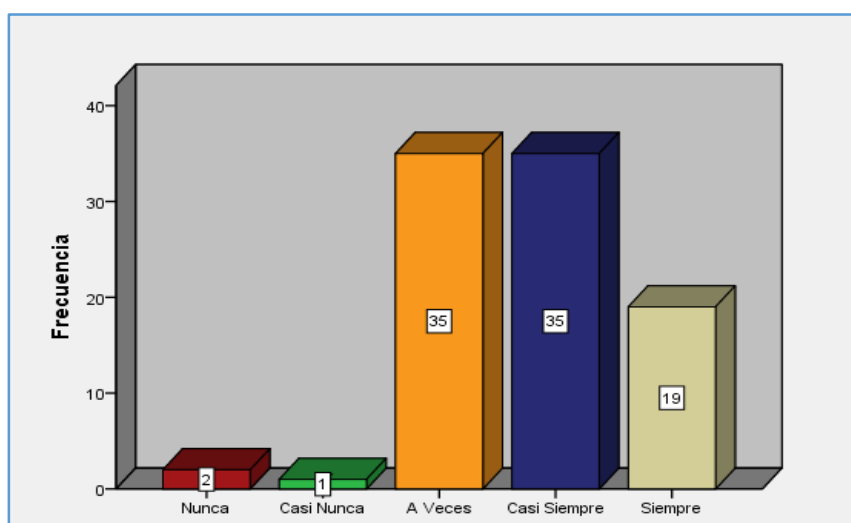


Figura 24. Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartido de pantalla y archivos.

Interpretación:

Del total de encuestados: el 38.0 % respondió que casi siempre está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartido de pantalla y archivos, al igual 38.0 % respondió a veces, el 20.7 % indica siempre, el 1.1 % indica casi nunca y el 2.2 % nunca.

Tabla 27.

Nivel de frecuencia si está usted satisfecho con la estrategia pedagógica de los docentes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	5	5,4	5,4	5,4
	A veces	35	38,0	38,0	43,5
	Casi siempre	40	43,5	43,5	87,0
	Siempre	12	13,0	13,0	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

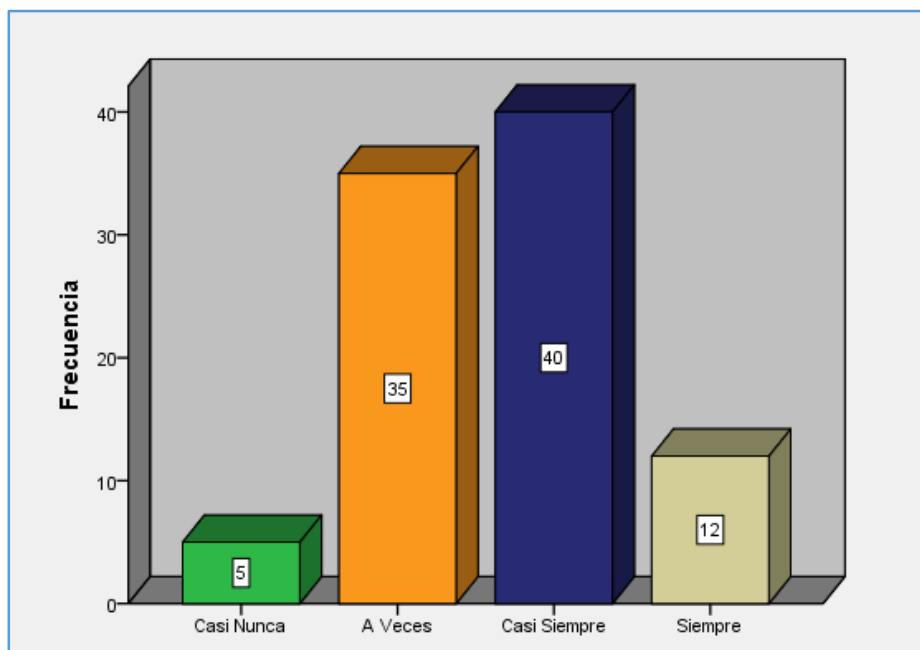


Figura 25. Nivel de frecuencia si está usted satisfecho con la estrategia pedagógica de los docentes.

Interpretación:

Del total de encuestados: el 43.5 % respondió que casi siempre están satisfechos con la estrategia pedagógica de los docentes, seguido del 38.0 % que respondieron la opción a veces, el 13.0 % indica siempre, el 5.4 % casi nunca.

Tabla 28.

Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	3,3	3,3	3,3
	Casi nunca	1	1,1	1,1	4,3
	A veces	36	39,1	39,1	43,5
	Casi siempre	32	34,8	34,8	78,3
	Siempre	20	21,7	21,7	100,0
	Total	92	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

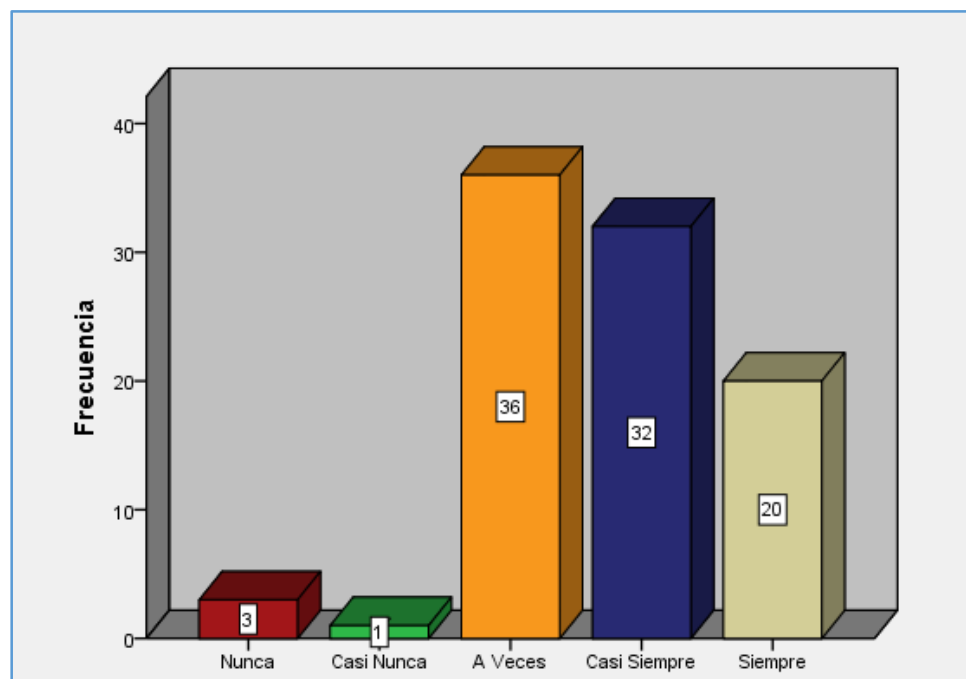


Figura 26. Nivel de frecuencia si está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje.

Interpretación:

Del total de encuestados: el 39.1 % respondió que a veces está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje, seguido del 34.8 % que respondieron la opción casi siempre, el 21.7 % siempre, el 1.1 % indican que casi nunca y el 3.3% nunca.

3.2. Prueba de normalidad

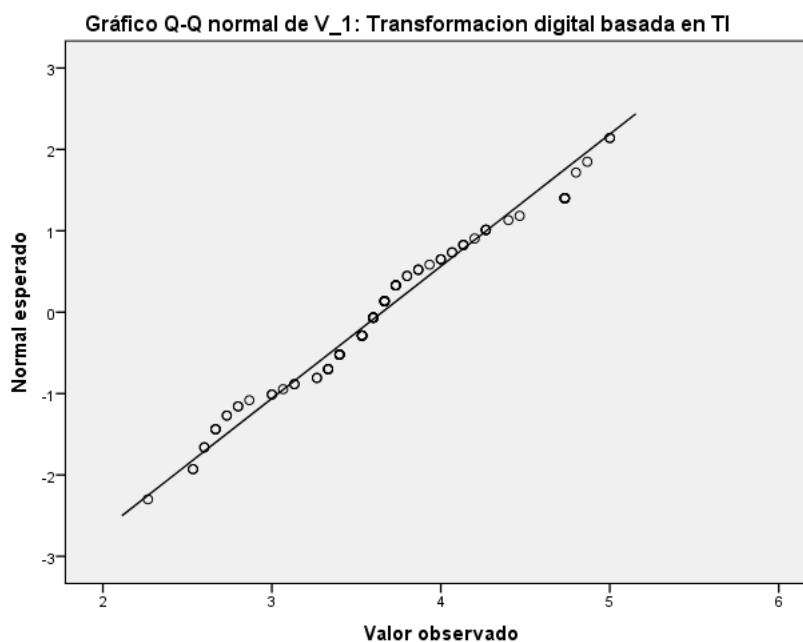
Se realizó la prueba de normalidad o de bondad de ajuste de Kolmogorov - Smirnov para determinar si los datos registrados por la muestra provenían de una distribución normal.

Tabla 29.

Tabla de prueba de normalidad.

	Pruebas de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V_1: Transformación digital basada en TI	,125	92	,010	,954	92	,003
V_2: Proceso de enseñanza	,061	92	,200*	,970	92	,032

Fuente: Elaboración propia



En la gráfica de probabilidad anterior, los datos forman una línea aproximadamente recta a lo largo de la línea. La distribución normal parece ajustarse adecuadamente a los datos de la variable Transformación digital basada en TI.



En la gráfica de probabilidad anterior, los datos forman una línea aproximadamente recta a lo largo de la línea. La distribución normal parece ajustarse adecuadamente a los datos de la variable proceso de enseñanza.

En la **Tabla 29** se presentan los valores obtenidos en la prueba de Kolmogorov - Smirnov, debido a que la muestra en estudio está por encima de los 50 datos. Se observa que para la variable transformación digital basada en TI y proceso de enseñanza, sus datos presentan distribución normal ($p > 0,05$).

3.3. Contrastación de las hipótesis

3.3.1 Contrastación de hipótesis general

Formulación de hipótesis

H0: Si se aplica la aplica la transformación digital basada en TI entonces NO influye positivamente en el proceso de enseñanza de la UPCI.

H1: Si se aplica la aplica la transformación digital basada en TI entonces influye positivamente en el Proceso de enseñanza de la UPCI.

Tabla 30.

Pruebas de chi-cuadrado de la hipótesis general.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	935,573	92	,000
Razón de verosimilitud	365,826	92	1,000
Asociación lineal por lineal	54,397	1	,000
N de casos válidos	92		

Fuente: Elaboración propia

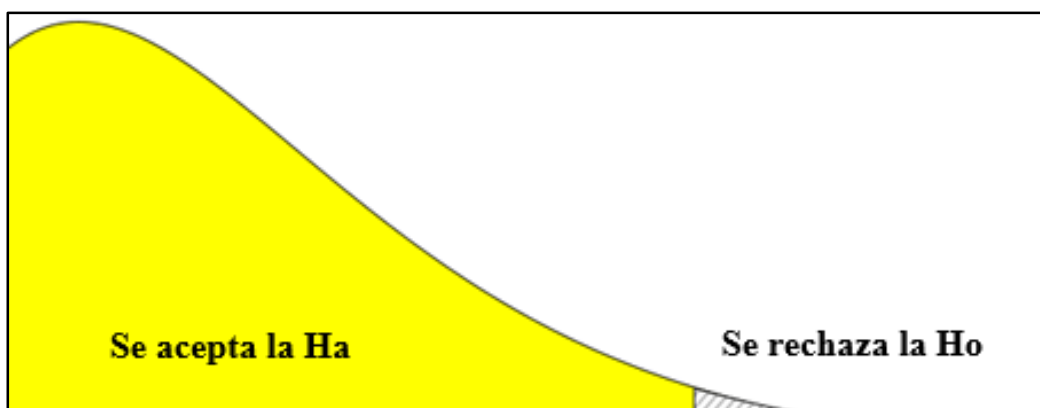


Figura 27. Zonas de aceptación y rechazo.

Interpretación

Viendo que el valor significativo (valor crítico observado) $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que la aplicación de la transformación digital influye positivamente en el proceso de enseñanza.

3.3.2 Contrastación de hipótesis específica 1

H0: Si se aplica una infraestructura en la nube entonces NO influye positivamente en la eficiencia del Proceso de Enseñanza.

H1: Si se aplica una infraestructura en la nube entonces influye positivamente en la eficiencia del Proceso de Enseñanza.

Tabla 31:

Pruebas de chi-cuadrado de la específica 1.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	172,673	92	,001
Razón de verosimilitud	149,461	92	,035
Asociación lineal por lineal	28,017	1	,000
N de casos válidos	92		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Viendo que el valor significativo (valor crítico observado) $0.001 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que la infraestructura en la nube influye positivamente en la eficiencia del proceso de enseñanza a un nivel de 95 % de confiabilidad.

3.3.3 Contrastación de Hipótesis específica 2

H0: Si se aplica las redes sociales entonces NO influye positivamente en la eficacia del proceso de enseñanza.

H1: Si se aplica las redes sociales entonces influye positivamente en la eficacia del proceso de enseñanza.

Tabla 32:

Pruebas de chi-cuadrado de la específica 2

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	308,348	92	,000
Razón de verosimilitud	181,649	92	,868
Asociación lineal por lineal	40,082	1	,000
N de casos válidos	92		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Viendo que el valor significativo (valor crítico observado) $0.00 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que las redes sociales influyen positivamente en la eficacia del proceso de enseñanza a un nivel de 95 % de confiabilidad.

3.3.4 Contrastación de hipótesis específica 3

H0: Si se aplica la plataforma virtual entonces NO influye positivamente en satisfacción del proceso de enseñanza

H1: Si se aplica la plataforma virtual entonces influye positivamente en satisfacción del proceso de enseñanza.

Tabla 33:

Pruebas de chi-cuadrado de la específica 3

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	206,217	92	,000
Razón de verosimilitud	162,585	92	,053
Asociación lineal por lineal	30,753	1	,000
N de casos válidos	92		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Viendo que el valor significativo (valor crítico observado) $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir que la aplicación de la plataforma virtual influye positivamente en la satisfacción del proceso de enseñanza a un nivel de 95 % de confiabilidad.

IV. DISCUSIÓN

La discusión de resultados es un proceso que implica la triangulación, consistente en la comparación de los resultados obtenidos en el estudio con lo que dicen otros investigadores citados en los antecedentes y lo que establece el marco teórico como fruto de la publicación de las diversas teorías referidas al tema de investigación.

Según el objetivo general, determinar el grado de influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI, los resultados obtenidos en la tabla 30 se evidencia un nivel de influencia es positiva, entre la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI, reflejando que los procedimientos que se realiza en transformación digital basada en TI tiene una relación directa con el proceso de enseñanza de la UPCI, datos que al ser comparados con lo encontrado por Ospina, Navarrete (2020) en su tesis titulada: “Caracterización de los retos de la implementación de la Transformación Digital en la Educación en Ingeniería en Colombia”, quien concluyó que implementar la transformación digital se ha vuelto necesaria para que todas las organizaciones como las instituciones de educación superior, en particular a las grandes universidades que se enfrentan al gran reto de enseñar ingeniería, esto generó un impacto importante en los procesos de

enseñanza y aprendizaje, con esos resultados se afirma que la transformación digital basada en TI si contribuye de una manera favorable en el proceso de enseñanza de la UPCI además Duque (2019)concluye que existen dos corrientes en el proceso de transformación digital, dichas corrientes son el “apoyo a la presencialidad a través de medios digitales” y la “educación virtual”, ambas, sumadas a un ajuste en la pedagogía y los procesos administrativos, permitirán lograr un cambio en la educación y una transformación digital.

En referencia al primer el objetivo específico, determinar el grado de influencia de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza de la UPCI, los resultados obtenidos en la tabla 31 se evidencia una influencia positiva de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza de la UPCI, reflejando que los procedimientos que se realiza en la infraestructura en la nube tiene una relación directa con el proceso de enseñanza de la UPCI, datos que al ser comparados con lo encontrado porAlmaraz (2016) en su tesis titulada: “Implicaciones del proceso de transformación digital en las instituciones de educación superior. El caso de la Universidad de Salamanca (España)”, quien concluyó que el aspecto de la transformación digital que se considera más importante es el impacto de las tecnologías digitales en la docencia. Es vital un impulso consciente, respaldado por las decisiones organizativas, para aprovechar las posibilidades de los avances tecnológicos, con esos resultados se afirma que la influencia de la infraestructura en la nube si contribuye de una manera favorable en la eficiencia del proceso de enseñanza de la UPCI ademásSalas(2015), en relación a su hipótesis general, pudo afirmar que la relación existente entre la integración a las TICs y Cloud Computing con la Formación Académica es directa y positiva, según los resultados estadísticos obtenidos y de acuerdo a los resultados de la correlación de Spearman donde indica, que el valor de (Sig. = 0.000) es menor a 0.05.

Según el segundo objetivo específico, determinar el grado de influencia de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza de la UPCI, los resultados obtenidos en la tabla 32 se evidencia un nivel de grado de influencia positiva de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza de la UPCI, reflejando que los procedimientos que se realiza las redes sociales tiene una relación directa con la eficacia del proceso de enseñanza de la UPCI, datos que al ser comparados con lo encontrado por Núñez (2019) en su tesis titulada “Uso de redes sociales y rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de ciencias de la comunicación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, quien concluyó que el tiempo dedicado a las redes sociales se relaciona con el rendimiento académico, de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de manera indirecta y de una forma moderada conforme al coeficiente de Pearson que lo ubica en $r = -0,513$, tomando en cuenta la cantidad de horas y los intervalos de tiempo al que están conectados los estudiantes al día, con esos resultados se afirma que el grado de influencia de las redes sociales sí contribuye de una manera favorable en la eficacia del proceso de enseñanza de la UPCI además Martínez (2018) en su tesis doctoral y entre sus conclusiones indica que los estudiantes de ciencias de la salud perciben que las redes sociales pueden ser útiles tanto en formación, como en su futuro profesional.

Según el tercer objetivo específico, determinar el grado de influencia de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza de la UPCI, los resultados obtenidos en la tabla 33 se evidencia un nivel de influencia positiva de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza de la UPCI, reflejando que los procedimientos que se realiza en la transformación digital basada en TI tiene una relación directa con el grado de influencia de la

plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza de la UPCI, datos que al ser comparados con lo encontrado por Pablos, Colás, López, García(2019) en su tesis titulada “Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa”, de manera específica, la implantación y uso de las plataformas digitales, con relación a las cuales se constata que su presencia es plena en las instituciones universitarias del Estado español. Igualmente, se confirma una transformación tecnológica, en base a la presencia de nuevas herramientas, orientada a favorecer unos procesos de aprendizaje más adaptados, escalables y sostenibles, con esos resultados se afirma que la plataforma virtual si contribuye de una manera favorable en la satisfacción del proceso de enseñanza de la UPCI además Torres(2019) menciona que el uso de la plataforma virtual de aprendizaje mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes de una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de la Información, en este caso, el curso de Redes II de la Escuela de Tecnologías de la Información de la sede Independencia, SENATI.

Por estas razones, la transformación digital influye positivamente en la mejora del proceso de enseñanza de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, en el siglo XVII, Antoine Lavoisier, dentro de la ley de conservación de la materia, enunció: “Nada se pierde, todo se transforma”.

V. CONCLUSIONES

- 1) Según el valor de significancia obtenido para la variable Transformación Digital obtenemos un valor de $p = 0,000$ menor que 0.05 por lo tanto se puede concluir que la Transformación Digital influye positivamente en el Proceso de Enseñanza de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática a un nivel del 95% de confiabilidad.
- 2) Podemos afirmar que según los resultados obtenidos para la dimensión Infraestructura en la nube, según los resultados obtenemos un valor de $p=0.001$ menor que 0.05 por lo tanto se puede concluir que la Infraestructura en la nube influye positivamente en la eficiencia del Proceso de Enseñanza a un nivel de 95% de confiabilidad.
- 3) Podemos afirmar que según los resultados obtenidos para la dimensión Redes sociales, según los resultados obtenemos un valor de $p=0.000$ menor que 0.05 por lo tanto se puede concluir que las Redes sociales influyen positivamente en la eficacia del Proceso de Enseñanza a un nivel de 95% de confiabilidad.
- 4) Podemos afirmar que los resultados obtenidos para la dimensión Plataforma Virtual, según los resultados obtenemos un valor de $p=0.00$ menor que 0.05 por lo tanto se puede concluir

que la aplicación de la Plataforma virtual influye positivamente en la Satisfacción del Proceso de Enseñanza a un nivel de 95 % de confiabilidad.

VI. RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda, promover y masificar la implementación y la buena práctica de la transformación digital, el cual permita el desarrollo eficiente y eficaz del desempeño del docente y la comprensión educativa de los alumnos en la plataforma virtual, tomando como referencia la experiencia de otras universidades orientadas al logro de los objetivos en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática.
- 2) Fortalecer la práctica de liderazgo de los docentes en el proceso de enseñanza, a través de la capacitación en el uso de la plataforma virtual previa a las clases a los alumnos para su óptimo manejo, uso de contenidos en la nube, bibliotecas virtuales, talleres de trabajo colectivo y participativo en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática.
- 3) Capacitar de forma constante a los docentes en el uso y beneficio de las redes sociales con fines educativos para que estas puedan ser aprovechadas en clase de una manera más dinámica, haciendo uso racional del tiempo dedicado a las redes sociales, en cuanto a su calidad de uso, estas deben ser supervisadas por los docentes de cada ciclo académico en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática.
- 4) Finalmente se recomienda extender la propuesta de investigación tecnológica sobre el uso de la infraestructura en la nube, redes sociales y su plataforma virtual para ahorro de infraestructura, recursos humanos, y la mejora del uso de la inversión en tecnologías de información, soporte informático y contenidos en otras instituciones educativas dentro del ámbito local, regional o nacional, teniendo en consideración los aportes encontrados en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASALE, R.-, & RAE. (s. f.). *Multiplataforma / Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://dle.rae.es/multiplataforma>
- Bienvenidos – *Red Telemática – UNMSM*. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://telematica.unmsm.edu.pe/>
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). *Social network sites: Definition, history, and scholarship*. *Journal of computer-mediated communication*, 13(1), 210–230.
- CONCYTEC. (2016). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. (T. e. Consejo Nacional de Ciencia, Ed.) Recuperado el 20 de febrero de 2020, de https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf
- Claros Gómez, J. A. (2019). *Influencia de las TIC's en el Desarrollo de Competencias Para la Formación Virtual de los Estudiantes de la Escuela de Postgrados de Policía Bogotá-Colombia*, 2019.
- Ospina Usaquén, M. Á., & Navarrete Cárdenas, L. C. (2020). *Caracterización de los principales retos de la implementación de la transformación digital en la educación en ingeniería en Colombia*. Bogotá.
- Almaraz Fernández, F. (2016). *Implicaciones del proceso de transformación digital en las instituciones de educación superior. El caso de la universidad de Salamanca*.
- Martínez Martínez, S. E., & Méndez Cruz, L. J. (2015). *Las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza en México y en el mundo*.
- Pérez Nápoli, P. (2018). *Cómo las agendas digitales desarrollan la transformación digital de las ciudades en Smart Cities: Análisis comparativo de los programas de agenda digital y ciudad inteligente de Argentina, Chile y Colombia*. Buenos Aires.
- Medina Erazo, W. F. (2013). *Evaluación del uso de las plataformas virtuales en los estudiantes del programa de maestría en docencia y gerencia educativa de la unidad de postgrado investigación*

y desarrollo de la Universidad de Guayaquil. para fortalecer sus conocimientos tecnológicos. Ecuador.

Cuenca Fontbona, J., Matilla, K., & Compte Pujol, M. (2020). *Transformación digital de las agencias de relaciones públicas y comunicación españolas*. RECERCAT (Dipòsit de la Recerca de Catalunya). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.10>

De Pablos Pons, J., Bravo, M. P. C., López-Gracia, A., & Lázaro, I. G. (2019). *Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa*. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 17(1), 15.

Delgado, A. (2016). *Digitalízate: Cómo digitalizar tu empresa. Libros de Cabecera*.

Dirección General de Investigación y Acreditación Universitaria. 2005. *Modelo de Autoevaluación*—
 Buscar con Google. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de https://www.google.com.pe/search?source=hp&ei=TkmGX-erEcqq5gKtm4qQAw&q=Direcci%C3%B3n+General+de+Investigaci%C3%B3n+y+Acreditaci%C3%B3n+Universitaria.+2005.+Modelo+de+Autoevaluaci%C3%B3n+&oq=Direcci%C3%B3n+General+de+Investigaci%C3%B3n+y+Acreditaci%C3%B3n+Universitaria.+2005.+Modelo+de+Autoevaluaci%C3%B3n+&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQA1CUEliUEmDbFGgAcAB4AIABwgGIAcIBkgEDMC4xmAEAoAECOAEBqgEHZ3dzLXdpeg&scient=psy-ab&ved=0ahUKEwjnirvg7LLsAhVKIVkKHa2NAjIQ4dUDCAc&uact=5

Dr. Hitpass, B. (2017). *BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación* 4a Edición actualizada y ampliada. Dr. Bernhard Hitpass.

Fierro Espitia, S. M., & Medina Garzón, R. A. (2019). *Proceso de transformación digital para un proveedor de servicios cloud en Colombia*. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/2454>

Formato APA para la presentación de trabajos escritos | *Normas APA*. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://normasapa.com/formato-apa-presentacion-trabajos-escritos/>

- García, F. J. G. (2019). Innovación y Transformación Digital del Sector Inmobiliario. *Dyna*, 94(4), 350-350. <http://dx.doi.org/10.6036/9261>
- García Gallegos, D., & García Gallegos, D. (2019). *Crowdfunding, transformación digital financiera y jurídica en México*. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 8(2), 139-155. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2019.52179>
- García, H., & Maria, D. (2020). *Innovación de los negocios en las organizaciones a través de la transformación digital*. <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36291>
- Gaviria, B., & Eduardo, O. (2019). *Diseño de una estrategia de transformación digital para la empresa Colombiana de Logística—Link*. <https://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/7862>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (12 de 09 de 2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (M. G. S.A., Ed.) Mexico, Mexico: McGraw Hill.
- Hitpass, D. B., & Hitpass, J. F., Bernd Rucker, Bernhard. (2017). *BPMN Manual de Referencia y Guía Práctica 5a Edición: Con una introducción a CMMN y DMN*. Dr. Bernhard Hitpass.
- Infiesta, J. A. (2019). *Infraestructuras clave para avanzar en la transformación digital en sanidad*. *I+S: Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*, 135, 26-27.
- Izquierdo, V. (2019). *La transformación digital de las Administraciones Públicas: Cómo afecta a las empresas*. *Revista de Obras Públicas: Órgano profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos*, 3615, 16-22.
- La transformación digital en el sector cooperativo agroalimentario español: *Situación y perspectivas*. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <http://roderic.uv.es/handle/10550/70513>
- Lesmes, D., & Marcela, Á. (2020). *Transformación digital. Caso de estudio: Sector hotelero de Santander*. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/19076>

- Loo Martínez, L. A. (2019). *Uso de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes de Psicología en la Universidad Continental de Huancayo, 2018*.
- Meza, E., Cevallos, F., & Reyes, I. (2012). *Bases teórico práctico para elaborar la matriz de consistencia en proyectos de investigación*. Editorial Lima: Gráfica Meluza, Perú.
- Milla Flores, J. L. (2020). *Transformación digital con metodologías ágiles en el área de sistemas de una entidad Bancaria del Perú, 2020*.
- Ministerio de Educación—MINEDU. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://www.gob.pe/minedu>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Ormeño Salazar, C. A., & Valdez Córdova, H. N. Y. (2019). *Propuesta de transformación digital alineada al plan estratégico de una entidad de control gubernamental del Estado Peruano luego de ser evaluados los procesos de TI utilizando COBIT 5 PAM*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://doi.org/10.19083/tesis/628216>
- Paitán, H. Ñ., Dueñas, M. R. V., Vilela, J. J. P., & Delgado, H. E. R. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Paucar Girón, Y. H. (2019). *Aplicación de las TICS en la Educación Peruana*.
- Presidencia del Consejo de Ministros—*Secretaría de Gobierno Digital*. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://www.gob.pe/7025-presidencia-del-consejo-de-ministros-secretaria-de-gobierno-digital>
- Rivero Figueroa, A. A. (2018). *Aplicación de una propuesta metodológica para la adopción de la transformación digital como medio de desarrollo empresarial en una micro y pequeña empresa (mype) de confecciones del emporio comercial de gamarra*.
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Editorial Episteme.
- Tamayo, M. T. y. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.

Terradellas, N. C. (2019). *La transformación digital de la gestión administrativa universitaria desde una perspectiva integradora de la gestión documental*. Boletín de la ANABAD, 69(2), 530-541.

Transformación digital en distribución: *Soluciones tecnológicas y estrategias competitivas de las empresas minoristas españolas* - ProQuest. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://search.proquest.com/openview/942f884cecd50fc774b8f989a6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

UNESCO-IESALC – *UNESCO IESALC*. (s. f.). Recuperado 13 de octubre de 2020, de <https://www.iesalc.unesco.org/>

Usaquén, M. Á. O., & Cárdenas, L. C. N. (2020). *Caracterización de los Principales Retos de la Implementación de la Transformación Digital en la Educación en Ingeniería en Colombia*. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería.

Vértice, E. (2010). *Gestión de la calidad (ISO 9001/2008)*. Editorial Vértice.

Vigoya, P., & Andres, C. (2020). Transformación digital del modelo de negocio de la *PYME Mi Merienda SAS*. instname:Universidad de La Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/42982>

Zuluaga, M., & Pilar, M. del. (2020). *Guía para identificar los procesos que deben ser automatizados en la transformación digital* [MasterThesis, Universidad EAFIT]. <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/16069>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR V.I.	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR V.D.
¿Cuál es el grado de influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI?	Determinar el grado de influencia de la transformación digital basada en TI en el proceso de enseñanza de la UPCI.	Si se aplica la transformación digital basada en TI entonces influye positivamente en el proceso de enseñanza de la UPCI.	<i>Transformación digital basada en TI</i>	--,--	<i>Proceso de enseñanza</i>	--,--
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS				
¿Cuál es el grado de influencia de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza?	Determinar el grado de influencia de la infraestructura en la nube en la eficiencia del proceso de enseñanza.	Si se aplica una infraestructura en la nube entonces influye positivamente en la eficiencia del proceso de enseñanza.	Infraestructura en la nube	Personal Software de infraestructura Accesibilidad Facilidad	Eficiencia	Nivel de eficiencia
¿Cuál es el grado de influencia de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza?	Determinar el grado de influencia de las redes sociales en la eficacia del proceso de enseñanza.	Si se aplica las redes sociales entonces influye positivamente en la eficacia del proceso de enseñanza.	Redes sociales	Comunicación	Eficacia	Nivel de eficacia
¿Cuál es el grado de influencia de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza?	Determinar el grado de influencia de la plataforma virtual en la satisfacción del proceso de enseñanza.	Si se aplica la plataforma virtual entonces influye positivamente en la satisfacción del proceso de enseñanza.	Plataforma virtual	Planes de digitalización	Satisfacción	Nivel de satisfacción

Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de operacionalización

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Infraestructura en la nube	Almacenamiento Software de infraestructura Accesibilidad Multiplataforma Pertinencia	La infraestructura en la nube describe aquellos elementos necesarios para el Cloud Computing, entre los que se incluyen el sistema de hardware, los recursos extraídos, el almacenamiento y los recursos de red.	La infraestructura en la nube permite desplegar las aplicaciones de aprendizaje virtual.
Redes sociales	Comunicación	Es una estructura social compuesta por un conjunto de usuarios que están relacionados de acuerdo a algún criterio.	La red social permite una comunicación pertinente con los alumnos.
Plataforma virtual	Planes de digitalización	Software para la creación de cursos y ambientes de aprendizaje personalizados.	Conjunto de actividades que permiten operativizar la plataforma virtual.
VARIABLES DEPENDIENTE	INDICADOR	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Eficiente	Nivel de eficiencia	Acción orientada a facilitar y mejorar los procesos formativos que imparten en educación superior.	Conjunto de actividades que permiten dar eficiencia al proceso.
Eficacia	Nivel de eficacia	Permite definir la comunicación, almacenamiento y distribución de los documentos.	Conjunto de actividades que permiten dar eficacia al proceso.
Satisfacción	Nivel de satisfacción	Actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante.	Conjunto de experiencias que tiene el usuario.

Elaboración propia

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS	
A continuación, se presentan unas preguntas las cuales van dirigidas a los alumnos, con el objetivo de identificar la situación actual del proceso académico de la UPCI y los principales problemas que se tiene en esta área. Marque con X en el casillero de acuerdo a la siguiente escala valorativa.	

Escala Valorativa

Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
------------	-----------------	--------------	-------------------	--------------

Fecha: / 09/10/2020.

N°	PREGUNTAS	ESCALA				
		1	2	3	4	5
D1: Infraestructura en la nube						
1	¿La plataforma virtual brinda una capacidad adecuada de almacenamiento?	1	2	3	4	5
2	¿La plataforma virtual de enseñanza es fácil de usar?	1	2	3	4	5
3	¿Puedes acceder a la plataforma virtual desde cualquier dispositivo?	1	2	3	4	5
4	¿Ha podido conectarse al aula virtual de la Universidad desde cualquier navegador?	1	2	3	4	5
5	¿La plataforma virtual de la Universidad proporciona los recursos necesarios para acceder a un óptimo entorno de aprendizaje?	1	2	3	4	5
D2: Redes sociales						
6	¿Utiliza las redes sociales de la UPCI para consultas acerca de las actividades universitarias tales como talleres, conferencias, sustentaciones virtuales, etc.?	1	2	3	4	5
7	¿Las redes sociales de la Universidad es la principal vía de comunicación con el alumnado?	1	2	3	4	5
8	¿Las redes sociales de la Universidad es una herramienta fundamental que permite agilizar la comunicación con el alumnado?	1	2	3	4	5
9	¿Las redes sociales de la Universidad permiten la interacción en las publicaciones con los alumnos?	1	2	3	4	5
10	¿El uso de las redes sociales impulsa la necesidad de acceder a la información que se necesita para realizar las actividades académicas?	1	2	3	4	5
D3: Plataforma Virtual						
11	¿Revisa usted el procedimiento de la matrícula virtual en la plataforma?	1	2	3	4	5
12	¿Puede ingresar en cualquier momento a la plataforma virtual de enseñanza?	1	2	3	4	5
13	¿La plataforma virtual posibilita un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción con los tutores?	1	2	3	4	5

14	¿La plataforma virtual se adapta a los planes de estudio de la Universidad, así como organizar los cursos con facilidad y rapidez?	1	2	3	4	5
15	¿La plataforma virtual le permite rendir las evaluaciones de los cursos virtuales?	1	2	3	4	5
D4: Eficiencia						
16	¿El tiempo de trámite académico es el adecuado en la plataforma?	1	2	3	4	5
17	¿El tiempo de matrícula es el adecuado en la plataforma?	1	2	3	4	5
18	¿El tiempo de acceso a la plataforma virtual es el adecuado?	1	2	3	4	5
D5: Eficacia						
19	¿Se ha cumplido con la digitalización de cursos de acuerdo a la programación?	1	2	3	4	5
20	¿Se han cumplido la programación del sílabo de los cursos?	1	2	3	4	5
21	¿Está conforme con las estrategias de comunicación de la UPCI?	1	2	3	4	5
D6: Satisfacción						
22	¿Está satisfecho con la plataforma virtual y sus aplicaciones de compartición de pantalla y archivos?	1	2	3	4	5
23	¿Está usted satisfecho con la estrategia pedagógica de los docentes?	1	2	3	4	5
24	¿Está satisfecho con la plataforma virtual de aprendizaje?	1	2	3	4	5

Elaboración propia

Matriz de Análisis de Datos

Variable Independiente	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Estadístico descriptivo
Transformación Digital basada en TI	Infraestructura en la Nube	Almacenamiento	1	categórica	frecuencias
		Software de Infraestructura	2	categórica	frecuencias
		Accesibilidad	3	categórica	frecuencias
		Multiplataforma	4	categórica	frecuencias
		Pertinencia	5	categórica	frecuencias
	Redes Sociales	Comunicación	6-10	categórica	frecuencias
	Plataforma Virtual	Planes de Digitalización	11-15	categórica	frecuencias
Variable Dependiente	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de medición	Estadístico descriptivo
Proceso de enseñanza	Eficiencia	Nivel de Eficiencia	16-18	categórica	frecuencias
	Eficacia	Nivel de Eficacia	19-21	categóric	frecuencias
	Satisfacción	Nivel de Satisfacción	22-24	categórica	frecuencias

Elaboración propia

Anexo 4: Validez del instrumento de recolección de datos

EXPERTOS



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS:

TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR (Tesista): BACH. JOSE LUIS RIVERA SUYO, BACH. OMAR VADILLO TINEO, BACH. VIRGILIO CERRON PELAYO

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 1

- 1.1. Apellidos y Nombres: QUISPE CALDERON JULIO CESAR
1.2. Grado Académico : DOCTOR EN EDUCACIÓN
1.3. Cargo e Institución donde Labora: ASESOR ACADÉMICO- UNDC
1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: ENCUESTA

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					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre Indices, Indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X


II. OPCION DE APLICABILIDAD : ...Aplicable.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN : ...95%.....

IV. RECOMENDACIONES :

.....

Firma del experto:


Dr. Julio César Quispe Calderón
ESP FILOSOFÍA, PSICOLOGÍA, CC. SS
C.P. Pe. 1321525996

Fecha: 28/08/2020

DNI: 21525996



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS:

TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR (Tesista): BACH. JOSE LUIS RIVERA SUYO, BACH. OMAR VADILLO

TINEO, BACH. VIRGILIO CERRON PELAYO

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 2

1.1. Apellidos y Nombres: PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO

1.2. Grado Académico : MAGISTER EN DIRECCION ESTRATEGICA EN T.I.

1.3. Cargo e Institución donde Labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: ENCUESTA

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					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

II. OPCION DE APLICABILIDAD : ...Aplicable.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: ...100%.....

IV. RECOMENDACIONES :

Fecha: 28/08/2020

DNI: 41651279


 Firma del experto:



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS:

TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE LA ENSEÑANZA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR (Tesista): BACH. JOSE LUIS RIVERA SUYO, BACH. OMAR VADILLO

TINEO, BACH. VIRGILIO CERRON PELAYO

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO NRO: 3

1.1. Apellidos y Nombres : INQUILLA QUISPE, RICARDO CARLOS

1.2. Grado Académico : MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS

1.3. Cargo e Institución donde Labora: JEFE DE LA OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: ENCUESTA

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					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

II. OPCION DE APLICABILIDAD : ...Aplicable.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN : ...95%.....

IV. RECOMENDACIONES :



Firmado digitalmente por:
INQUILLA QUISPE Ricardo
Carlos FAU 20401803402 soft
lectivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 28/08/2020 23:06:35-0600

Firma del experto :

Fecha: 28/08/2020

DNI : 00515158

Anexo 5: Base de datos

	Variable 1: Transformación Digital basada en TI															Variable 2: Proceso de enseñanza								
	Infraestructura en la nube					Redes sociales					Plataforma Virtual					Eficiencia			Eficacia			Satisfacción		
	Ind1	Ind2	Ind3	Ind4	Ind5	Ind6					Ind7					Ind8			Ind9			Ind10		
	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 10	p 11	p 12	p 13	p 14	p 15	p 16	p 17	p 18	p 19	p 20	p 21	p 22	p 23	p 24
1	3	3	2	2	4	5	2	3	3	3	3	2	3	5	2	3	4	2	2	3	3	4	3	3
2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4
3	3	1	4	2	2	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	2	4
4	2	2	4	2	2	5	5	4	4	4	4	3	4	2	2	2	4	4	4	4	3	4	2	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
6	2	3	3	4	3	3	5	5	5	5	2	2	5	4	4	3	4	3	4	4	3	5	3	5
7	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
8	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
9	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
10	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	2	4	5	5	5	3	5	3	3	3
12	2	3	3	3	3	2	5	4	3	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3	5	3	4
13	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
14	3	4	5	3	4	2	5	4	4	5	5	5	4	3	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4
15	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
16	3	4	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
18	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4
19	1	1	5	5	4	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	4	3	3	4	3	3
20	2	2	3	4	1	3	4	5	5	5	3	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	5	2	4
21	2	4	5	3	5	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
22	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
23	4	2	1	1	2	1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	4	2	2
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
25	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3
26	4	4	5	4	4	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3
27	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4
28	4	3	3	2	4	1	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2
29	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4
30	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	3	3	3	2	3

Anexo 6: Evidencia de similitud digital

TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFÓRMATICA

por Jose L. Rivera Suyo, Omar Vadillo Tineo, Virgilio Cerron Pelayo

Fecha de entrega: 14-dic-2020 07:58p.m. (UTC-0600)

Identificador de la entrega: 1475329237

Nombre del archivo: 3-_Tesis_Transformaci_n_Digital_basada_en_TI_Versi_n_final.docx (2.36M)

Total de palabras: 19146

Total de caracteres: 105232

TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.esffaa.pe Fuente de Internet	1%
5	acreditacion.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
11	acofipapers.org Fuente de Internet	<1%
12	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
13	www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
14	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1%
15	documentop.com Fuente de Internet	<1%
16	www.reeditor.com Fuente de Internet	<1%
17	slides.com Fuente de Internet	<1%
18	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
19	María José Foncubierta Rodríguez, Rafael Ravina Ripoll, Araceli Galiano Coronil. "Estudio de la influencia del compromiso en el marketing social: el caso de la "Coordinadora de Lucha	<1%

contra la Droga, Barrio Vivo", Teoría y Praxis, 2017

Publicación

20	es.wikipedia.org Fuente de Internet	<1%
21	tzibalnaah.unah.edu.hn Fuente de Internet	<1%
22	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1%
23	materialesdidacticos.net Fuente de Internet	<1%
24	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
25	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
26	www.rti-rating.org Fuente de Internet	<1%
27	busquedas.elperuano.pe Fuente de Internet	<1%
28	ctes.org.mx Fuente de Internet	<1%
29	bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet	<1%

www.slideshare.net

30	Fuente de Internet	<1%
31	theengineerslanguage.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
32	blog.nubox.com Fuente de Internet	<1%
33	carrerasuniversitarias.pe Fuente de Internet	<1%
34	lpderecho.pe Fuente de Internet	<1%
35	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1%
36	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
37	repositorio.udesa.edu.ar Fuente de Internet	<1%
38	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1%
39	ciencia101tecnologia.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
40	giete.us.es Fuente de Internet	<1%
41	rua.ua.es Fuente de Internet	<1%

42	repositorio.unam.edu.pe Fuente de Internet	<1%
43	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
44	rchdt.uchile.cl Fuente de Internet	<1%
45	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1%
46	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
47	archive.org Fuente de Internet	<1%
48	bdigital.uexternado.edu.co Fuente de Internet	<1%
49	www.revistacomunicar.com Fuente de Internet	<1%
50	Santander de la Ossa, William Niebles, Hugo Hernández, Alvaro Santamaria, Leonardo Niebles. "Competitiveness of SMEs from the Insertion of Strategic Planning and Human Resource Management as a Tool for Continuous Improvement", Modern Applied Science, 2018 Publicación	<1%

Anexo 7: Autorización de la publicación en repositorio



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

1.- DATOS DEL AUTOR(ES)

Apellidos y Nombres: **JOSÉ LUIS RIVERA SUYO** DNI: **41255402**
 Correo electrónico: **j.lulrs_44@gmail.com** Domicilio: **Prolongación Mariscal Nieto MZ. C**
Lote 3-Int.c Urb. Los Sauces ATE Teléfono celular: **997229643**

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO O TESIS

Facultad/Escuela: **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller () Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA.**

3.- OBTENER:

Bachiller () Título (X) Mg. () Dr. () PhD. ()

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

() No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los
22 días del mes de noviembre de 2020




Firma



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: **CERRÓN PELAYO, VIRGILIO ERNESTO** DNI: **41141120**
 Correo electrónico: virgilioherron@gmail.com Domicilio: **Av. Nicolas Ayllón 346**
MATUCANA/HUAROCHIRI/LIMA Teléfono celular: **932689172**

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller () Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA.**

3.- OBTENER:

Bachiller () Título (X) Mg. () Dr. () PhD. ()

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

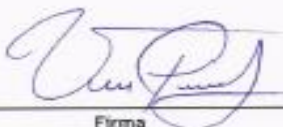
Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Si, autorizo el depósito y publicación total.

() No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los
21 días del mes de diciembre de 2020




 Firma



**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: **VADILLO TINEO, OMAR EDWIN**

DNI: **06806142**

Correo electrónico: **omarvad@hotmail.com** Domicilio: **Jr. Julio Felipe 461 Urb. Miguel**

Grau-San Martín de Porres

Teléfono celular: **992011107**

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller Tesis

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL BASADA EN TI PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA.**

3.- OBTENER:

Bachiller Título Mg. Dr. PhD.

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

Sí, autorizo el depósito y publicación total.

No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 19 días
del mes de Diciembre de 2020





 Firma

Anexo 8: Entrevista al área de TI

ENTREVISTA AL ÁREA DE TI DE LA UPCI

Objetivo: La presente entrevista tiene el objetivo de hacer un análisis situacional de la gestión tecnológica en la UPCI para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Nombre: Joaquín Oropeza

Cargo: Docente

Fecha: 30-09-2020

1. ¿Qué tipo de infraestructura utilizan para el despliegue de aplicaciones?

El área de Sistemas tiene un servidor de desarrollo en el cual tiene todo el ambiente simulado para realizar las pruebas de los módulos, una vez aprobados los sube al servidor de aplicaciones.

El sistema operativo es Windows Server, la base de datos SQL-Server, desarrollo en PHP.

2. ¿Qué tipo de sistemas operativos utilizan para la implementación de las plataformas virtuales?

El sistema operativo es Windows Server en el servidor y en las estaciones de trabajo el sistema operativo es Windows en diferentes versiones. La infraestructura de Blackboard.

3. ¿Qué software utilizan para el proceso de enseñanza?

Para la enseñanza se utilizan dos softwares

- a. Blackboard Collaborate para las clases con video conferencia
- b. Moodle como repositorio para subir los materiales académicos
- c. Sistema académico de UPCI

4. ¿Qué controles de seguridad utilizan en su infraestructura?

- a. Se definen perfiles para los usuarios
- b. Contraseña para cada usuario
- c. Caducidad de contraseñas
- d. Firewall
- e. Antivirus
- f. Monitoreos constantes a los accesos de usuarios

5. ¿Qué tipo de competencias digitales tiene el personal del área de TI en la UPCI?

- a. Usuario administrador

6. ¿Qué tipo de problemas generalmente tienen los usuarios?

- a. Falla de conexión a blackboard
- b. Olvido de su contraseña
- c. No tienen habilitados los cursos en la intranet

7. ¿Cuál es el flujo de gestión de incidentes?

- a. Hay un correo electrónico destinado a recibir los incidentes; soporteeva@upci.edu.pe o a intranet@upci.edu.pe
- b. Se envía email al alumno con el estado de solución de su incidente
- c. Es revisado constantemente en el área de sistemas para dar solución a los mismos
- d. El encargado de soporte envía un reporte semanal de incidencias

8. ¿Qué tipo de capacitaciones han realizado a los docentes y alumnos en relación a la plataforma virtual para el proceso de enseñanza?

- a. Cuando las clases eran presenciales, cada inicio de ciclo se capacitaba a los docentes de manera presencial.
 - Al iniciar el ciclo se realizaron 8 charlas para el uso de la plataforma.
 - A los profesores que tuvieron mayor dificultad se les enseñó en forma unitaria a través del AnyDesk.
- b. En la intranet del docente y de los alumnos, están los manuales para el uso de:
 - Aula virtual
 - Blackboard
 - Moodle
 - Se ha creado el canal de YouTube UPCI EVA con videotutoriales alumnos y profesores
 - En la intranet de los alumnos aparece un banner indicando que hay novedades sobre la plataforma.
 - Envío de mensaje en las salas de Blackboard a los alumnos con el link del canal de YouTube para que puedan ver los videos.

9. ¿Qué planes de modernización tiene planificado en la UPCI?

- a. Soporte de archivos y material audio visual para las clases en la intranet del Docente y/o Alumnos.
- b. Por la situación de cese de actividades, no hay plan de modernización.