

# ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

## MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“Estudio de la virtualización en los procesos de enseñanza - aprendizaje de estudios de nivel técnico superior en el Instituto Superior Tecnológico Central Técnico, Quito – Ecuador 2020”**

**Trabajo de Investigación  
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autor:**

Ing. Castillo Reimundo, Jenniffer Priscila

**Docente Guía:**

MBA. Díaz Zelada, Yvan Francisco

**TACNA – PERÚ**

**2020**

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo  
son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## DEDICATORIA

*Este trabajo va dedicado a mis padres Juan y Lucia por apoyarme durante todo este proceso, a mi hija Estefanny este logro también es tuyo, a mis hermanos Paola y Jhon, y a mi sobrino Alejandro, gracias por estar conmigo apoyándome en cada decisión de mi vida.*

*Los amo.*

*Jennifer*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a la Escuela de Posgrados Neumann y a todos y cada uno de los profesionales que aportaron sus experiencias y conocimiento.*

*Agradezco de todo corazón a mi familia, amigos y compañeros por su paciencia durante todo este tiempo, por sus ánimos, apoyo y cariño incondicional que me han permitido seguir adelante y cumplir este objetivo.*

*Jennifer.*

## Índice

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	14
1.1 Título del tema: .....	14
1.2 Planteamiento Del Problema .....	14
1.3 Objetivo General .....	15
1.3.1 Objetivos Específicos .....	15
1.4 Preguntas de Investigación .....	16
1.4.1 Pregunta General .....	16
1.4.2 Preguntas Específicas .....	16
1.5 Hipótesis de Investigación.....	16
1.5.1 Hipótesis General .....	16
1.5.2 Hipótesis Específicas.....	16
1.6 Metodología de la Investigación .....	17
1.6.1 Tipo y Diseño de Investigación .....	17
1.6.1.1 Tipo.....	17
1.6.1.2 Diseño .....	17
1.6.2 Técnicas, instrumentos y herramientas .....	17
1.6.2.1 Técnicas .....	17
1.6.2.2 Instrumentos .....	17
1.6.2.3 Herramientas.....	17
1.6.3 Población y Muestra.....	18
1.6.3.1 Población .....	18
1.6.3.2 Muestra .....	18
1.6.3.3 Unidad de análisis.....	19
1.6.4 Tratamiento y Procesamiento de la Información.....	19
1.7 Justificación .....	20
1.8 Alcances y Limitaciones.....	21
1.8.1 Alcance. ....	21
1.8.2 Limitaciones.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 Conceptualización de las variables.....	22
2.1.1 El proceso de enseñanza aprendizaje .....	22
2.1.1.1 Conductismo.....	22
2.1.1.2 Cognitivismo.....	22
2.1.1.3 Constructivismo:.....	23
2.1.2 Educación técnico Superior .....	24

2.1.2.1 Tercer nivel técnico-tecnológico y de grado.....	25
2.1.2.1.1 Tercer nivel técnico-tecnológico superior.....	25
2.1.2.1.2 Tercer nivel de grado.....	25
2.1.2.2 Cuarto nivel o de posgrado .....	25
2.1.2.2.1 Posgrado tecnológico .....	25
2.1.2.2.2 Posgrado académico .....	25
2.1.2.3 Formación técnica y tecnológica .....	25
2.1.3 Virtualización de la Educación.....	26
2.1.3.1 El proceso de la virtualización .....	27
2.1.3.2 Las Tecnologías de la información y comunicación en la educación .....	27
2.1.4 El Docente en la Educación Virtual.....	30
2.1.5 Ambientes Virtuales de Aprendizaje .....	31
2.1.5.1 Ventajas y desventajas de los entornos virtuales .....	32
2.1.5.2 Modelos pedagógicos en la enseñanza con EVAs.....	33
2.1.5.2.1 Modelos centrados en la enseñanza.....	33
2.1.5.2.2 Modelos centrados en el aprendizaje .....	33
2.1.5.2.3 Modelos centrados en la formación la enseñanza y el aprendizaje .....	33
2.1.5.3 La comunicación en los EVAs.....	33
2.1.5.4 La formación docente y los EVAs .....	34
2.1.6 Obstáculos en la aplicación del modelo virtual.....	34
2.1.6.1 En el alumno.....	35
2.1.6.1.1 La administración del tiempo.....	35
2.1.6.1.2 El estudio en solitario .....	35
2.1.6.1.3 Uso de medios tecnológicos.....	35
2.1.6.1.4 El papel del tutor .....	35
2.1.6.2 En el docente.....	35
2.1.6.2.1 La administración del tiempo.....	35
2.1.6.2.2 El estudio en solitario .....	35
2.1.6.2.3 Uso de medios tecnológicos.....	36
2.1.6.3 En la Institución .....	36
2.1.6.3.1 Preparación del personal .....	36
2.1.6.3.2 Infraestructura tecnológica.....	36
2.2 Análisis comparativo .....	36
2.3 Análisis crítico.....	38
2.3.1 Problema por estudiar previamente no analizado.....	38
2.3.2 Importancia del tema .....	39

2.3.3	Objetivos.....	39
2.3.4	Enfoque .....	40
2.3.5	Contribuciones .....	40
2.4	Operacionalización de variables.....	40
2.4.1	Variable dependiente:.....	40
2.4.2	Variable independiente:.....	40
2.5	Matriz de consistencia.....	41
<b>CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL .....</b>		<b>46</b>
3.1	Descripción general de la organización.....	46
3.2	Reseña histórica de la institución.....	46
3.3	Filosofía organizacional .....	48
3.3.1	Misión.....	48
3.3.2	Visión .....	49
3.3.3	Valores.....	49
3.3.4	Principios .....	49
3.4	Diseño Organizacional.....	50
3.5	Productos y/o servicios .....	52
3.6	Diagnóstico organizacional.....	52
3.6.1	Análisis FODA:.....	53
3.6.1.1	Fortalezas: .....	53
3.6.1.2	Debilidades:.....	53
3.6.1.3	Oportunidades.....	53
3.6.1.4	Amenazas .....	54
3.6.2	Diagnóstico crítico .....	54
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>		<b>56</b>
4.1.	Marco Metodológico.....	56
4.1.1	Tipo de Estudio .....	56
4.1.2	Diseño de estudio.....	56
4.1.3	Población y muestra .....	56
4.1.4	Instrumento.....	58
4.1.4.1	Dimensiones de Análisis .....	58
4.1.4.1.1	Dimensiones de Análisis para estudiantes .....	58
4.1.4.1.2	Dimensiones de Análisis para Docentes.....	59
4.2	Resultados .....	61
4.2.1	Estudiantes .....	61
4.2.2	Docentes.....	77

4.2.3 Validez y confiabilidad del instrumento.....	90
4.2.3.1 Validez .....	90
4.2.3.1.1 Validez de contenido.....	90
4.2.3.2 Confiabilidad.....	91
4.2.3.2.1 Resultados .....	91
4.2.4 Prueba de hipótesis.....	92
4.2.4.1 Hipótesis Específicas.....	92
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>97</b>
5.1 Conclusiones.....	97
5.2 Recomendaciones .....	98
<b>Bibliografía .....</b>	<b>99</b>



## Índice de tablas

TABLA 1: ANÁLISIS COMPARATIVO VIRTUALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN (ELABORACIÓN PROPIA) .....	37
TABLA 2: Operacionalización de variable dependiente (ELABORACIÓN PROPIA) .....	40
TABLA 3: Operacionalización de variables independientes (ELABORACIÓN PROPIA).....	41
TABLA 4: Matriz de consistencia. (ELABORACIÓN PROPIA).....	45
TABLA 5: DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTES FUENTE PROPIA .....	57
TABLA 6: DIMENSIONES DE ANÁLISIS PARA ESTUDIANTES FUENTE PROPIA .....	59
TABLA 7: DIMENSIONES DE ANÁLISIS PARA DOCENTES (García, 2015) .....	61

## Índice de figuras

FIGURA 1: INTERPRETACIÓN DE LA MAGNITUD DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON .....	20
FIGURA 2: COMPARACIÓN ENTRE LOS PRINCIPALES ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE EL APRENDIZAJE .....	24
FIGURA 3 USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN .....	28
FIGURA 4 TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL CAMPO DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA .....	30
FIGURA 5 FUNCIONES DE DOCENCIA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL.....	31
FIGURA 6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL ISTCT .....	51
FIGURA 7. ANÁLISIS FODA.....	52
FIGURA 8ALUMNOS MATRICULADOS EN LA CARRERA DE ELECTRÓNICA FUENTE: (ISTCT, 2020).....	57
FIGURA 9: PREGUNTA 1 ESTUDIANTES.....	61
FIGURA 10: PREGUNTA 2 ESTUDIANTES.....	61
FIGURA 11 PREGUNTA 3 ESTUDIANTES.....	62
FIGURA 12 PREGUNTA 4 ESTUDIANTES.....	62
FIGURA 13PREGUNTA 5 ESTUDIANTES .....	63
FIGURA 14 PREGUNTA 6 ESTUDIANTES.....	63
FIGURA 15 PREGUNTA 7 ESTUDIANTES.....	64
FIGURA 16PREGUNTA 8 ESTUDIANTES .....	65
FIGURA 17 PREGUNTA 9 ESTUDIANTES.....	65
FIGURA 18 PREGUNTA 10 ESTUDIANTES.....	66
FIGURA 19 PREGUNTA 11 ESTUDIANTES.....	66
FIGURA 20 PREGUNTA 12 ESTUDIANTES.....	67
FIGURA 21 PREGUNTA 13 .....	67
FIGURA 22 PREGUNTA 14 ESTUDIANTES.....	67
FIGURA 23 PREGUNTA 15 ESTUDIANTES.....	68
FIGURA 24 PREGUNTA 16 ESTUDIANTES.....	68
FIGURA 25 PREGUNTA 17 ESTUDIANTES.....	69
FIGURA 26 PREGUNTA 18 ESTUDIANTES.....	70
FIGURA 27 PREGUNTA 19 ESTUDIANTES.....	70
FIGURA 28 PREGUNTA 20 ESTUDIANTES.....	71
FIGURA 29 PREGUNTA 21 ESTUDIANTES.....	71
FIGURA 30 PREGUNTA 22 ESTUDIANTES.....	71
FIGURA 31 PREGUNTA 23 ESTUDIANTES.....	72
FIGURA 32 PREGUNTA 24 ESTUDIANTES.....	72
FIGURA 33 PREGUNTA 25 ESTUDIANTES.....	73
FIGURA 34 PREGUNTA 26 ESTUDIANTES.....	73
FIGURA 35 PREGUNTA 27 ESTUDIANTES.....	74
FIGURA 36 PREGUNTA 28 ESTUDIANTES.....	75
FIGURA 37 PREGUNTA 29 ESTUDIANTES.....	75
FIGURA 38 PREGUNTA 30 ESTUDIANTES.....	76
FIGURA 39 PREGUNTA 1 DOCENTES .....	78
FIGURA 40 PREGUNTA 2 DOCENTES .....	78
FIGURA 41 PREGUNTA 3 DOCENTES .....	79

FIGURA 42 PREGUNTA 4 DOCENTES .....	79
FIGURA 43 PREGUNTA 5 DOCENTES .....	79
FIGURA 44 PREGUNTA 6 DOCENTES .....	80
FIGURA 45 PREGUNTA 7 DOCENTES .....	81
FIGURA 46 PREGUNTA 8 DOCENTES .....	81
FIGURA 47 PREGUNTA 9 DOCENTES .....	81
. FIGURA 48 PREGUNTA 10 DOCENTES .....	82
FIGURA 49 PREGUNTA 11 DOCENTES .....	82
FIGURA 50 PREGUNTA 12 DOCENTES .....	83
FIGURA 51 PREGUNTA 13 DOCENTES .....	84
FIGURA 52 PREGUNTA 14 DOCENTES .....	84
FIGURA 53 PREGUNTA 15 DOCENTES .....	85
FIGURA 54 PREGUNTA 16 DOCENTES .....	85
FIGURA 55 PREGUNTA 17 DOCENTES .....	86
FIGURA 56 PREGUNTA 18 DOCENTES.....	87
FIGURA 57 PREGUNTA 19 DOCENTES.....	87
FIGURA 58 PREGUNTA 20 DOCENTES .....	88
FIGURA 59 PREGUNTA 21 DOCENTES.....	88
FIGURA 60 PREGUNTA 22 DOCENTES.....	89
FIGURA 61 ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD.....	92
FIGURA 62 ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD.....	92
FIGURA 63 CORRELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA DURACIÓN DE LAS HORAS CLASE Y EL PORCENTAJE DE ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS ENCUESTA DOCENTES .....	94
FIGURA 64 CORRELACIÓN CON LAS NOTAS OBTENIDAS ENCUESTA ALUMNOS .....	94

## Resumen

La presente investigación pretende analizar el impacto de la virtualización en los procesos de aprendizaje de estudios de nivel técnico superior en el Instituto Superior Tecnológico Central Técnico, Quito – Ecuador 2020.

En el Capítulo I, se presenta el planteamiento del problema lo cual desencadena en los objetivos de la investigación, seguido de la formulación de las preguntas para generar las respectivas hipótesis, además se muestra la metodología a usar para obtener los resultados planteados en los alcances teniendo en cuenta las limitaciones presentadas

En el Capítulo II, se encuentra la conceptualización de las variables, se incluye una visión de los procesos de enseñanza-aprendizaje conceptualizados por diferentes autores, además un enfoque de la Educación de Nivel Técnico Superior en el Ecuador, se conceptualiza el proceso de virtualización en la educación en conjunto con los ambientes virtuales de aprendizaje para culminar con los mayores obstáculos que se tiene en esta modalidad tanto a nivel estudiantil como a nivel docente.

El Capítulo III, realiza un análisis de la situación actual en la modalidad de educación que maneja el Instituto Superior Tecnológico Central Técnico, se detalla la razón de ser de la empresa y la capacidad con la que cuenta para brindar sus servicios a un amplio número de estudiantes.

A continuación en el Capítulo IV se procede con el marco metodológico, se realiza las encuestas para lo cual se comienza con las dimensiones de las categorías de análisis para cada muestra, se incluye la validez y confiabilidad del instrumento, para ser aplicado a la población la cual la conforma la carrera de Electrónica, y se realiza dos encuestas la primera a un grupo de estudiantes y la

segunda a todos los docentes involucrados, además contiene las pruebas de hipótesis en donde se puede detectar que ambos grupos se encuentran motivados y satisfechos con las herramientas metodológicas que se utilizan para las clases sincrónicas, se comprueba que a pesar de que los docentes no tienen experiencia en enseñanza bajo la modalidad virtual, han recibido capacitaciones por parte de la empresa y se ha logrado alcanzar los resultados de aprendizaje, ha sido un trabajo realizado en conjunto entre docentes y estudiantes.

Finalmente, en el Capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones las cuales nos indican que los objetivos de esta investigación han sido cumplidos.

## **Introducción**

El proceso mediante el cuál las personas aprenden un nuevo conocimiento es muy complejo, ya que, involucra distintos factores, los cuales influyen en las competencias, conocimientos y destrezas que el estudiante llega a alcanzar. Factores como metodologías de enseñanza adoptadas por el docente, iniciativa del estudiante, factores socioeconómicos y culturales pueden influir en la forma de aprender de cada alumno. Para medir la efectividad de las estrategias utilizadas por el docente para alcanzar los resultados de aprendizaje se pueden utilizar diferentes instrumentos como la evaluación, encuestas, que permitan cuantificar la efectividad de un método específico de enseñanza.

A pesar de que ciertas características son iguales tanto para la enseñanza en clases virtuales como en presenciales, la educación a distancia representa un reto para las instituciones de educación, puesto que, es mucho más difícil cuantificar la respuesta de los estudiantes al proceso educativo. Es por esto que el cambio de modalidad de estudios representa una oportunidad para analizar los diferentes factores que influyen en la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes, así como, las metodologías y estrategias docentes más efectivas para aplicarse en este tipo de modalidad. De esta manera se busca aportar en la mejora continua de estrategias y planes de enseñanza en las instituciones de educación de carácter técnico y tecnológico.