

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN EN  
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**COMPETENCIAS EN TIC's EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE  
YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**

**CONNIE FRANCEDIA VELÁSQUEZ BARILLAS**

**CHIQUMULA, GUATEMALA, JULIO 2023**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN EN  
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**COMPETENCIAS EN TIC's EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE  
YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**

Informe final de trabajo de graduación para obtener el título académico de Maestro en Ciencias, con base en el Normativo para la Elaboración de Trabajos de Graduación para la obtención del grado académico de Maestra en Ciencias en los estudios de postgrado del Centro Universitario de Oriente, aprobado por Consejo Directivo, en el punto Vigésimo Sexto, del Acta 11-2010, del veintiocho de abril de dos mil diez.

**CONNIE FRANCEDIA VELÁSQUEZ BARILLAS**

**CHIQUMULA, GUATEMALA, JULIO 2023**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN  
EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**



**RECTOR  
M.A. WALTER RAMIRO MAZARIEGOS BIOLIS**

**CONSEJO DIRECTIVO**

|                               |                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------|
| Presidente:                   | Lic. Zoot. Merlin Wilfrido Osorio López   |
| Representante de Profesores:  | M.Sc. Helmuth César Catalán Juárez        |
| Representante de Profesores:  | M.Sc. José Emerio Guevara Axume           |
| Representante de Graduados:   | Ing. Agr. Henry Estuardo Velásquez Guzmán |
| Representante de Estudiantes: | A.T. Zoila Lucrecia Argueta Ramos         |
| Representante de Estudiantes: | Br. Juan Carlos Lemus López               |
| Secretaria:                   | Licda. Yessica Azucena Oliva Monroy       |

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

M. Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso

**JURADO EXAMINADOR**

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Presidente:</b>       | M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso          |
| <b>Secretario:</b>       | M.Sc. Jorge Mario Noguera Berganza        |
| <b>Vocal:</b>            | M.Sc. Nancy Carolina Castillo López       |
| <b>Asesora de tesis:</b> | Ph. D. Blanca Dhelia Tatyana Girón Campos |



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE



Chiquimula, 17 de noviembre de 2021.

MSc.  
Mario Roberto Díaz Moscoso  
Director del Departamento de Postgrados  
Centro Universitario de Oriente –CUNORI-  
Su Despacho.

Maestro Díaz Moscoso:

Respetuosamente comunico a usted que, en cumplimiento a lo establecido en el Normativo de Trabajos de Graduación a nivel de Postgrado de esta unidad académica, manifiesto a usted que procedí a asesorar el trabajo de Tesis denominado: **"COMPETENCIAS EN TIC's EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA"**, trabajo elaborado por la maestrante **CONNIE FRANCEDIA VELÁSQUEZ BARILLAS**.

Para el desarrollo del trabajo antes citado, la Licenciada Velásquez Barillas, utilizó procedimientos técnicos, que a mi criterio, cumplen con los requerimientos mínimos exigidos en el desarrollo de un trabajo de tesis a nivel de postgrado, por lo que me permito recomendar que se continúe con el trámite que corresponda, para que en lo sucesivo se autorice su impresión final.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

M.Sc. Blanca Dhella Tatyana Girón Campos  
Asesora de Tesis

**CERTIFICACIÓN DE ACTA DE EXAMEN PRIVADO DE TESIS****DEP- 28-2022**

El Director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **CERTIFICA:** que ha tenido a la vista el Libro de Actas de Exámenes Privados de Tesis, del Departamento de Estudios de Postgrado, del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, folio cuatrocientos treinta y cuatro, donde se encuentra el Acta EPTV guion cuatro guion dos mil veintidós (ACTA EPTV-04-2022), que copiada literalmente dice:-----

**“Acta EPTV-04-2022:** Mediante reunión realizada por medio de la plataforma virtual Zoom, con identificador **No. 861 0389 5398**, programada por el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente, con base en lo establecido en el Acta 14-2020, de reunión realizada por el Consejo Superior Universitario el 01 de abril del presente año y Punto Décimo Tercero del Acta Dieciséis guion dos mil veinte (16-2020), de reunión ordinaria realizada el veintitrés de abril de dos mil veinte, por el Consejo Directivo del Centro Universitario de Oriente, nos reunimos los miembros del Tribunal Examinador, integrado por: Maestro en Ciencias Mario Roberto Díaz Moscoso (Presidente y testigo de examen privado de tesis), Maestro en Ciencias Jorge Mario Noguera Berganza (Secretario), Maestra en Ciencias Nancy Carolina Castillo López (Vocal); el día martes ocho de febrero de dos mil veintidós, siendo las quince horas, para practicar el **EXAMEN PRIVADO DE TESIS**, de la **Licenciada Connie Francedia Velásquez Barillas** (Postulante), inscrito con registro académico **No. 201023743**, carné No. **2408 02403 2206**, en el programa de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje de esta Unidad Académica, como requisito previo a optar el grado de **Maestra en Ciencias en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje**, en el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente.-----

**PRIMERO:** Procedimos a efectuar el referido examen de conformidad con el **NORMATIVO DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS**, aprobado por el Consejo Directivo del Centro Universitario de Oriente, en el Punto Vigésimo Sexto del Acta 11-2010, en la sesión celebrada el veintiocho de abril de dos mil diez.-----

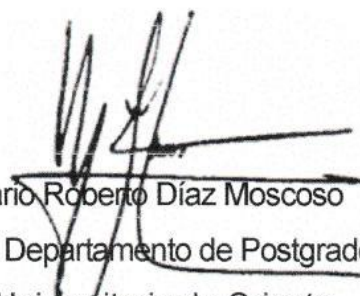
**SEGUNDO:** El examen privado de tesis fue oral y consistió en la evaluación de los elementos técnico-formales y de contenido científico del informe final de la tesis intitulado: **“COMPETENCIAS EN TIC’s, EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**, elaborado por la postulante Licenciada Connie Francedia Velázquez Barillas.-----

**TERCERO:** El resultado del examen fue **APROBADO** por **UNANIMIDAD** por los miembros del Tribunal Examinador.-----

**CUARTO:** El secretario dio lectura a la presente acta de examen privado de tesis. No habiendo nada más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha, siendo las dieciséis horas con treinta minutos. Doy fe”. Firmó el acta el Maestro en Ciencias Mario Roberto Díaz Moscoso.-----

Para los efectos que a la interesada convengan, extendiendo y firmo la presente en la ciudad de Chiquimula, uno de octubre de dos mil veintidós.

**“Id y Enseñad a Todos”**



M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso  
Director del Departamento de Postgrado  
Centro Universitario de Oriente



**D-TG-MDU-115/2023**

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Informe Final de Trabajo de Graduación de la maestrante **CONNIE FRANCEDIA VELÁSQUEZ BARILLAS** titulado **“COMPETENCIAS EN TIC’s EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA”**, trabajo que cuenta con el aval de su Asesor y del Coordinador del departamento de Estudios de Postgrados de esta Unidad Académica. Por tanto, la Dirección del CUNORI, con base en las facultades que le otorgan las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria, **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Postgrado, previo a obtener el título de **MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ORIENTACIÓN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, a cinco de julio de dos mil veintitrés.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Lic. Zoot. Merlin Wilfrido Osorio López  
**DIRECTOR**  
**CUNORI – USAC**



## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por ser mi guía, darme entendimiento, sabiduría y valentía para enfrentar cada situación que se ha presentado en mi vida. Porque tu amor y tu bondad no tienen fin, y cada día me das la oportunidad de empezar de nuevo y seguir adelante realizando mis sueños.

### **A mis padres**

**José Humberto Velásquez Ortiz, Rosa Delia Barillas Najarro (QEPD)**

Son ustedes el motor y motivación de mi vida, la prueba de que el amor incondicional sí existe.

## **AGRADECIMIENTO ESPECIAL**

### **A Dios**

Mi Creador, quien, por su eterno amor, misericordia y bondad, me da la sabiduría,  
Por iluminar mi mente, para poder completar una meta más en mi vida. ¡Gracias mi Dios!

### **A mis padres**

#### **José Humberto y Rosa Delia**

Por ser los mejores padres con los que Dios me bendijo, por guiar mis pasos, por impulsarme a tomar con valor cada una de mis decisiones y, sobre todo, por sus sacrificios; gracias, Dios los bendiga.

### **A mi asesora**

#### **Ph. D. Bianka Girón Campos de Solís**

Por su apoyo en esta etapa, acompañamiento y motivación constante y por todo el aprendizaje compartido.

### **A Ph. D. Felipe Nery Agustín**

Por su acompañamiento en el proceso de tesis, gracias por su comprensión, dedicación, paciencia y, sobre todo, por su apoyo incondicional en el proceso académico.

### **A autoridades de CUNORI**

Por contribuir a mi formación profesional.

### **A mis compañeros maestrantes**

Por todas las experiencias compartidas, risas y preocupaciones de cada domingo. Gracias por su amistad, porque durante el tiempo que compartimos estrechamos excelentes lazos de amistad, soñamos con alcanzar esta meta y lo logramos, deseo de todo corazón que el éxito y la bendición de nuestro padre Dios los acompañe siempre.

## RESUMEN

Hablar de competencias en TIC's es reconocer que la utilización de la tecnología en la educación superior como herramienta, tiene una finalidad esencialmente pedagógica, contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación.

Se analizan las "Competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa", derivado de un estudio realizado a 92 estudiantes.

Se aplicó una prueba piloto, que buscó establecer el grado de confiabilidad del instrumento aplicado, por medio del cálculo del coeficiente *Alfa de Cronbach*, utilizando el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS versión 23.0. Dicho cálculo permitió establecer que el instrumento utilizado para la medición de las competencias en TIC's contara con un coeficiente de confiabilidad de 0.882 "muy alto", indicando que los resultados obtenidos del instrumento son confiables, y que tanto las instrucciones, como los enunciados de cada proposición, fueron entendidos clara y precisamente por la mayoría de los estudiantes a quienes se les aplicó. Por lo tanto, podrá ser utilizado en una población con características parecidas.

La investigación utilizada fue descriptiva, se analizaron los datos de forma independiente y se aplicaron diversas técnicas de recolección de datos como la encuesta, la entrevista y la observación; el enfoque en el que se abordó el estudio fue el mixto.

Se realizaron análisis descriptivos, que establecieron los niveles que poseen los estudiantes en cada una de las subvariables que comprende el modelo teórico, permitiendo dar respuesta a las hipótesis planteadas.

Se estableció que las competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se ubican en un nivel "medio", por lo tanto, se "acepta" la hipótesis de investigación "Las Competencias TIC's en el desarrollo académico, se ubican en un nivel medio", lo que significa que poseen las competencias en TIC's está en niveles aceptables, pero pueden mejorarse a través de estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se elaboró una propuesta para mejorar las competencias en TIC's denominada "Modelo Integral para el desarrollo de las Competencias TIC's", tomando como base las limitaciones en los estudiantes, pretendiendo proporcionar formación pedagógica, metodológica y técnica a los estudiantes, creando, desarrollando y fortaleciendo las competencias TIC's.

**Palabras clave:** Competencias en TIC's, Creatividad e Innovación, Comunicación y Colaboración, Investigación y Fluidez de la Información, Pensamiento Crítico, Resolución de Problemas y Toma de Decisiones, Ciudadanía Digital, Operaciones Tecnológicas y Concepto

## **ABSTRACT**

Talking about ICT skills is recognizing that the use of technology in higher education as a tool has an essentially pedagogical purpose, contributing to improving the quality of education.

The "ICT Competences in the academic development of the students of the Faculty of Humanities, Yupiltepeque, Jutiapa" are analyzed, derived from a study carried out with 92 students.

A pilot test was applied, which sought to establish the degree of reliability of the applied instrument, by calculating the Cronbach's Alpha coefficient, using the Statistical Program for the Social Sciences SPSS version 23.0. This calculation allowed us to establish that the instrument used to measure ICT competencies had a "very high" reliability coefficient of 0.882, indicating that the results obtained from the instrument are reliable, and that both the instructions and the statements of each proposition, were clearly and precisely understood by the majority of the students to whom they were applied. Therefore, it can be used in a population with similar characteristics.

The research used was descriptive, the data was analyzed independently and various data collection techniques were applied such as the survey, the interview and the observation; the approach in which the study was approached was mixed.

Descriptive analyzes were carried out, which established the levels that students have in each of the subvariables that comprise the theoretical model, allowing them to respond to the hypotheses.

It was established that the ICT's competences in the academic development of the students of the University of San Carlos of Guatemala, Faculty of Humanities, Yupiltepeque, Jutiapa, are located at a "medium" level, therefore, the hypothesis is "accepted". research "ICT Competences in academic development, are located at a medium level", which means that they have ICT competencies at acceptable levels, but they can be improved through strategies in the teaching-learning process.

A proposal was made to improve ICT competencies called "Integral Model for the development of ICT Competences", based on the limitations in students, intending to provide pedagogical, methodological and technical training to students, creating, developing and strengthening the ICT skills.

**Keywords:** ICT Competencies, Creativity and Innovation, Communication and Collaboration, Research and Information Flow, Critical Thinking, Problem Solving and Decision Making, Digital Citizenship, Technological Operations and Concept

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se definen como el conjunto de tecnologías que posibilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en múltiples formatos -de audio, imagen, video, sonido, animación y texto, insertos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (González Arencibia, 2006, p. 30).

A la luz de tantos beneficios no se puede prescindir de un medio tan valioso como es la informática, que puede conducirnos a un mejor accionar dentro del campo de la educación. La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz.

La utilización de la tecnología en la educación superior como herramienta, tiene una finalidad esencialmente pedagógica, contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación.

El presente informe contiene el diseño de investigación sobre la “Evaluación de las Competencias Tic's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa”.

Este modelo contiene momentos del proceso de evaluación que comprenden el nivel de formación en competencias TIC's, siendo estas: Creatividad e innovación, Comunicación y elaboración, Búsqueda de información fluida, Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, Ciudadanía digital, Operaciones tecnológicas y conceptos, los cuales se utilizaron como referente para diseñar una propuesta de mejoramiento de la utilización de las TIC's de los estudiantes de la facultad de Humanidades de la sede antes mencionada. Al no hacer este estudio, el problema seguirá latente dado que ya existen resultados no deseables de investigaciones realizadas en donde estudiantes universitarios en cuanto al conocimiento y la aplicación de las TIC es muy reducida.

Su estructura está conformada de la siguiente manera:

En el Capítulo I se describe el Planteamiento del Problema, el cual se fundamenta en la investigación preliminar realizada por el estudiante y que incorpora los siguientes aspectos:

Antecedentes y contexto, formulación del problema, sistematización del objeto de estudio, identificación del objeto de estudio, delimitación del problema, objetivos generales y específicos.

El Capítulo II, plantea el Marco Teórico, integra la concepción general sobre el asunto, conceptos, categorías, leyes y postulados, aportes explicativos de otros autores, toma de posición sobre el asunto y aspectos referenciales.

En el Capítulo III, se describe el Diseño Metodológico, que incorpora: el tipo de investigación, método, estadística, definición de población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, fuentes de información y estrategias de investigación, hipótesis, conceptualización y operación de variables e indicadores, cronograma de trabajo y presupuesto.

En la parte final se citan las referencias bibliográficas, apéndices y anexos.

## ÍNDICE

|                     |            |
|---------------------|------------|
| <b>RESUMEN</b>      | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRACT</b>     | <b>iii</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> | <b>v</b>   |

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| 1.1 Antecedentes y contexto.....               | 1        |
| 1.2 Formulación del problema.....              | 3        |
| 1.3 Sistematización del objeto de estudio..... | 3        |
| 1.4 Justificación .....                        | 3        |
| <b>1.5 Objetivos.....</b>                      | <b>4</b> |
| 1.5.1 General .....                            | 4        |
| 1.5.2 Específicos .....                        | 4        |
| 1.6 Objeto de estudio.....                     | 5        |
| 1.7 Delimitación del problema .....            | 5        |
| 1.7.1 Delimitación temporal.....               | 5        |
| 1.7.2 Delimitación geográfica.....             | 5        |
| 1.7.3 Delimitación institucional.....          | 5        |
| 1.7.4 Delimitación personal.....               | 6        |
| 1.7.5 Delimitación teórica.....                | 6        |

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 2.1 Concepción general sobre el asunto.....     | 7  |
| 2.1.1 Utilización de la tecnología .....        | 7  |
| 2.2 Conceptos y categorías.....                 | 8  |
| 2.2.1 Competencias en TIC's .....               | 8  |
| 2.3 Aportes explicativos de otros autores ..... | 11 |
| 2.4 Toma de posición sobre el asunto .....      | 13 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 2.5 Aspectos referenciales .....                          | 14 |
| 2.5.1 Departamento de Jutiapa .....                       | 14 |
| 2.5.2 Municipio de Yupiltepeque .....                     | 15 |
| 2.5.3 Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- ..... | 16 |
| 2.5.4 Facultad de Humanidades, Sección Yupiltepeque ..... | 17 |

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Tipo de estudio .....                                          | 8  |
| 3.2 Método .....                                                   | 8  |
| 3.3 Estadística .....                                              | 22 |
| 3.4 Definición de la población y muestra .....                     | 24 |
| 3.4.1 Población .....                                              | 24 |
| 3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....     | 24 |
| 3.5.1 Técnicas .....                                               | 24 |
| 3.5.2 Instrumentos .....                                           | 25 |
| 3.6 Fuentes de información y estrategias de investigación .....    | 27 |
| 3.6.1 Fuentes de información .....                                 | 27 |
| 3.6.2 Estrategias de investigación .....                           | 27 |
| 3.7 Hipótesis .....                                                | 27 |
| 3.7.1 Hipótesis General .....                                      | 27 |
| 3.7.1 Hipótesis Específicas .....                                  | 28 |
| 3.8 Conceptualización y operación de variables e indicadores ..... | 29 |

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 4.1 Análisis de confiabilidad .....             | 31 |
| 4.2 Análisis de datos demográficos .....        | 32 |
| 4.3 Análisis de las competencias en TIC's ..... | 34 |

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4.4.1 Creatividad e innovación .....                                          | 34            |
| 4.4.2 Comunicación y colaboración .....                                       | 36            |
| 4.4.3 Investigación y fluidez de la información.....                          | 37            |
| 4.4.4 Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones ..... | 39            |
| 4.4.5 Ciudadanía digital.....                                                 | 41            |
| 4.4.6 Operaciones tecnológicas y conceptos.....                               | 43            |
| 4.4.7 Competencias en TIC's .....                                             | 44            |
| <br><b>CONCLUSIONES.....</b>                                                  | <br><b>47</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                  | <b>49</b>     |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                        | <b>51</b>     |
| <b>APÉNDICE .....</b>                                                         | <b>53</b>     |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                           | <b>65</b>     |

## ÍNDICE DE TABLAS

|          |                                                                                                                                                            |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1  | Valores de la escala Likert                                                                                                                                | 23 |
| Tabla 2  | Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad                                                                                                    | 23 |
| Tabla 3  | Estudiantes de la sede de Yupiltepeque, Jutiapa de la Facultad de Humanidades, USAC                                                                        | 24 |
| Tabla 4  | Cuadro de operacionalización de variables e indicadores                                                                                                    | 28 |
| Tabla 5  | Resumen de procesamiento de casos                                                                                                                          | 32 |
| Tabla 6  | Estadísticas de fiabilidad                                                                                                                                 | 32 |
| Tabla 7  | Distribución de estudiantes por carrera según género de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque                                                      | 33 |
| Tabla 8  | Nivel de aplicación de la Creatividad e Innovación por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                                        | 35 |
| Tabla 9  | Nivel de aplicación de la comunicación y colaboración por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                                     | 36 |
| Tabla 10 | Nivel de aplicación de la investigación y fluidez de la información por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                       | 38 |
| Tabla 11 | Nivel de aplicación del pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa | 40 |
| Tabla 12 | Nivel de aplicación de la Ciudadanía Digital por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                                              | 42 |
| Tabla 13 | Nivel de aplicación de Operaciones tecnológicas y conceptos, por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                              | 43 |
| Tabla 14 | Nivel de aplicación de las Competencias en TIC por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa                                            | 45 |

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Antecedentes y contexto

Los seres vivos siempre han necesitado comunicarse y los humanos han desarrollado y perfeccionado las formas de hacerlo. Inventaron el lenguaje, aprendieron a escribirlo, lograron la forma de reproducir lo escrito, aprendieron a fijar las imágenes y a darles movimiento, crearon música para celebrar sus fiestas y funerales. Y todos estos procesos los han desarrollado aún más, a partir de la década de los 80 del siglo XX con la aparición y auge de la computación. (Cabero Almenara y Martínez Sánchez, 1995)

La utilización de la tecnología en la educación superior como herramienta, con una finalidad esencialmente pedagógica, contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación. Sus orígenes se dan con el ábaco chino, este era como una tablilla dividida en columnas y a través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción.

Los mismos autores, también hace referencia a que, en el proceso histórico hasta nuestros días, aparecen los procesadores Pentium, caracterizándose por el surgimiento de la Computadora Personal, tal como se la conoce actualmente.

A la luz de tantos beneficios no se puede prescindir de un medio tan valioso como es la informática, que puede conducirnos a un mejor accionar dentro del campo de la educación. La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz.

Entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación la que más ha impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos, han sido las redes informáticas de internet, teniendo al alcance una comunidad virtual que posee las mismas en todas las características y efectos que los objetos o situaciones reales que representa.

La educación actual afronta múltiples retos, uno de ellos es dar respuesta a los profundos cambios sociales, económicos y culturales. El concepto fundamental implícito en las últimas experiencias de educación por línea es el aula virtual, un intento de implementar mediante aplicaciones telemáticas la calidad de la comunicación de la formación presencial en la educación a distancia.

Si las futuras generaciones no integran la nueva cultura: alfabetización digital, material didáctico, fuente de información, instrumento para realizar trabajos, etc., tendremos una sociedad solo poseedora de información, y no de conocimiento, haciendo uso inadecuado de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), y por ende no se desarrollarán las competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, y diversas áreas del conocimiento. Conviene destacar la necesidad de llevar a cabo un medio de información y formación adecuada para el alumnado, en el ámbito de las TIC's.

Entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación la que más ha impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos han sido las redes informáticas de internet, teniendo al alcance una comunidad virtual que posee las mismas características y efectos que los objetos o situaciones reales que representa. (Morin y Seurat, 1998)

Con el desarrollo vertiginoso en las últimas décadas de la informática y con ella la aparición y utilización de las TIC's en todas las esferas de la sociedad actual, ha permitido con su aplicación en las universidades, alcanzar un eslabón superior para este tipo de enseñanza.

Realizando un análisis empírico sobre las competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes en la Facultad de Humanidades sede Yupiltepeque, se han detectado algunas deficiencias en el proceso al momento de evaluar resultados.

Lo anteriormente expuesto, puede deberse a que las siguientes situaciones: las aulas carecen de recursos tecnológicos, los docentes carecen de las competencias en TIC, en el desarrollo académico, la situación económica de los estudiantes no les permite contar con un dispositivo, aunado a ello, el desinterés por conocer la utilización y la importancia de las mismas, lo cual dificulta la calidad de su aprendizaje al no estar actualizados.

Es por ello que, se considera importante, realizar una investigación que permita "Evaluar las competencias en TIC's de los estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Yupiltepeque", para conocer las debilidades en el uso de esta herramienta de aprendizaje y proponer mejoras que permitan utilizar eficientemente la tecnología en la educación superior; esto con una finalidad esencialmente pedagógica, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la educación.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Yupiltepeque, Jutiapa?

## **1.3 Sistematización del objeto de estudio**

- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a la creatividad e innovación?
- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a la comunicación y elaboración?
- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a buscar información fluida?
- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas con el pensamiento crítico, resolución de problema y toma de decisiones?
- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionada a la ciudadanía digital?
- ¿Cuál es el nivel de formación en competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionada a operaciones tecnológicas y conceptos?

## **1.4 Justificación**

En varias ocasiones se ha juzgado la falta de interés sobre el uso de las TIC's en los centros educativos, principalmente del nivel superior; la introducción y el desarrollo de las mismas constituye un reto importante para la Universidad, aperturando nuevas vías de aprendizaje y modificando el rol de los estudiantes. No obstante, es importante mencionar que la integración efectiva de las TIC's en la educación superior no se trata únicamente de proveer recursos tecnológicos, sino de fomentar un cambio en la mentalidad y la metodología de la enseñanza.

Una razón que se le asigna a este fenómeno educativo es la falta de preparación del docente universitario en primer lugar, y en los alumnos han sido el poco interés por agenciarse de herramientas virtuales educativas en su proceso de aprendizaje.

Al no realizar este estudio, el problema seguirá latente, dado que ya existen resultados no deseables de investigaciones realizadas, en donde estudiantes universitarios el conocimiento y la aplicación de las TIC's es muy reducida, lo cual provoca una deficiencia notable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, una mejor calidad educativa.

La investigación permitirá brindar aportes en los campos pedagógico, didáctico y científico; proponiendo mejoras que fortalezcan las competencias en TIC's en el desarrollo académico en los estudiantes universitarios, de manera que, al avanzar en su carrera profesional, puedan utilizarlas con mayor eficiencia, no solo en el área académica, sino también en el lugar donde laboran o personalmente se desenvuelven.

La propuesta que de aquí emerja, también puede ser replicada en otros campos universitarios con similares características de formación profesional, y en la cual permita al docente universitario autoevaluarse, permitiéndole mejorar también sus competencias en dicha área.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 General**

Analizar el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad de Humanidades, USAC, sede Yupiltepeque, Jutiapa.

### **1.5.2 Específicos**

- Identificar el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a la creatividad e innovación.
- Establecer el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a la comunicación y colaboración.

- Determinar el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionadas a buscar información fluida.
- Identificar el nivel de formación de competencia en TIC's en el desarrollo académico relacionadas con el pensamiento crítico, la resolución de problemas y toma de decisiones.
- Determinar el nivel de formación competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionada a la ciudadanía digital.
- Establecer el nivel de formación de competencias en TIC's en el desarrollo académico relacionada a operaciones tecnológicas y conceptos.

## **1.6 Objeto de estudio**

Evaluación de las Competencias en TIC's en el desarrollo académico en los estudiantes.

## **1.7 Delimitación del problema**

### **1.7.1 Delimitación temporal**

La investigación finalizó en noviembre de 2019.

### **1.7.2 Delimitación geográfica**

Municipio de Yupiltepeque, departamento de Jutiapa, Guatemala.

### **1.7.3 Delimitación institucional**

Facultad de Humanidades, sede de Yupiltepeque, Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **1.7.4 Delimitación personal**

Estudiantes de las carreras PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, PEM en Pedagogía en Ciencias Sociales y Formación Ciudadana, PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa, Licenciatura en Administración Educativa, Licenciatura en Derechos Humanos, Sección Yupiltepeque.

#### **1.7.5 Delimitación teórica**

El modelo teórico para investigar el desarrollo de la Competencias en TIC's en el desarrollo académico se tomó de Mantilla Contreras et al. (2012), quienes describen como Competencias en TIC's aquellas que se relacionan con el manejo de:

- a. Creatividad e innovación
- b. Comunicación y colaboración
- c. Investigación y fluidez de la información
- d. Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones
- e. Ciudadanía digital
- f. Operaciones tecnológicas y conceptos

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Concepción general sobre el asunto**

##### **2.1.1 Utilización de la tecnología**

La utilización de la tecnología en la educación superior como herramienta, con una finalidad esencialmente pedagógica, contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación. Sus orígenes se dan con el ábaco chino, este era como una tablilla dividida en columnas y a través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción.

En el proceso histórico hasta nuestros días, aparecen los procesadores Core i3, i5 y i7, caracterizándose por el surgimiento de la Computadora Personal, tal como se la conoce actualmente.

Se denomina 'Tecnologías de la Información y de la Comunicación' TIC al:

conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas - hardware y software, soportes y canales, relacionado con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, que permite su adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación, en forma de voces, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Sal Paz, 2008, p. 45)

Las TIC se definen como el conjunto de tecnologías que posibilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en múltiples formatos -de audio, imagen, video, sonido, animación y texto-, insertos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Sus orígenes se vinculan a los avances tecnológicos producidos en los campos de las telecomunicaciones, de la electrónica y de las ciencias de la computación, áreas que convergen para viabilizar la digitalización y transmisión rápida y eficaz del amplio volumen de información disponible.

Durante los últimos doscientos años, la humanidad ha asistido a una aceleración de los procesos de innovación tecnológica en distintas áreas de actividad que han modificado las condiciones materiales de vida. Estos cambios se han producido a ritmos e intensidades diferentes entre los países y dentro de cada país. (Sal Paz, 2018, p. 53)

Las últimas cuatro décadas del siglo XX y la primera del XXI se han caracterizado por introducir novedosos procesos de cambio en la sociedad, que han provocado una verdadera revolución: la revolución de la información. Indudablemente, el motor que ha dado forma a esas mutaciones se relaciona con lo que en el discurso de la Sociedad de la Información y el Conocimiento se conoce como 'Tecnologías de la Información y de la Comunicación TIC. (Sal Paz, 2008, p. 45)

Las TIC se definen como:

El conjunto de tecnologías que posibilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en múltiples formatos -de audio, imagen, video, sonido, animación y texto-, insertos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Sal Paz, 2008, p. 45)

Entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación la que más ha impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos han sido las redes informáticas de internet, teniendo al alcance una comunidad virtual que posee las mismas características y efectos que los objetos o situaciones reales que representa. (Morin y Seurat, 1998)

## **2.2 Conceptos y categorías**

Para la presente investigación se utilizó el modelo propuesto por Mantilla Contreras et al. (2012), en donde las competencias TIC's se definen como:

### **2.2.1 Competencias en TIC**

Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas - hardware y software, soportes y canales, relacionado con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, que permite su adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación, en forma de voces, imágenes y

datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (George Reyes y Salado Rodríguez, 2019)

Así mismo, según Mantilla Contreras et al. (2012), estas competencias se analizan de acuerdo a las siguientes subvariables:

**a. Creatividad e innovación**

Las TIC se definen como el conjunto de tecnologías que posibilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en múltiples formatos -de audio, imagen, video, sonido, animación y texto-, insertos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Sal Paz, 2008, p. 45)

La mayoría de las personas confunden creatividad con innovación. La manera más fácil de describirlo es que, la creatividad es el concepto y la innovación es el proceso

La creatividad es acerca de las ideas. Se trata de nuevas formas de ver las cosas. La innovación es acerca de hacer las cosas. Se trata de la aplicación. Por tanto, una idea solo es verdaderamente innovadora si se introduce en un mercado y sobrevive. La prueba es el tiempo en el mercado o, más precisamente, la repetición de lealtad de un usuario.

**b. Comunicación y colaboración**

La comunicación en general toma lugar entre tres categorías de sujetos principales: los seres humanos (lenguaje), los organismos vivos (biosemiótica) y los dispositivos de comunicación habilitados (cibernética).

En un sentido general, la comunicación es la unión, el contacto con otros seres, y se puede definir como el proceso mediante el cual se transmite una información de un punto a otro.

“La palabra elaboración se vincula directamente con el momento en el cual el ser humano recurre a sus propias fuerzas o a las fuerzas de aparatos para transformar objetos simples en elementos de mayor complejidad” (Bembibre, 2009, p. 3).

**c. Investigación y fluidez de la información**

La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

La información fluida es la que se desarrolla sin interrupciones, a través del internet de fuentes confiables y de forma rápida.

**d. Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones**

El pensamiento crítico es un proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas.

La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y su modelado. Por problema se entiende un asunto del que se espera una solución que dista de ser obvia a partir del planteamiento inicial.

“La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre diferentes opciones o formas posibles para resolver diferentes situaciones en la vida en diferentes contextos” (Córdova Bueno, 2004).

**e. Ciudadanía digital**

La ciudadanía digital supone la comprensión de asuntos políticos, culturales y sociales relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, así como la aplicación de conductas pertinentes a esa comprensión y a los principios que la orientan: ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del Internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles. (Sukel, 2012)

**f. Operaciones tecnológicas y conceptos**

La tecnología, como ciencia del conocimiento, lo concibe como práctico, como metido en todo objeto producido por el hombre.

Operaciones tecnológicas. Toda ciencia tiene un carácter práctico. Cuando decimos carácter práctico esto quiere significar que sus descubrimientos, sus leyes, sus inventos o sea sus aplicaciones estarán en función de la transformación de la realidad, de la existencia.

Los sistemas tecnológicos son técnicas u objetos orientados a la facilitación o disminución del trabajo humano; cuando hablemos de un sistema tecnológico, nos estaremos refiriendo a un conjunto de componentes y variables que contextualizarán la acción técnica humana. Cabe destacar que éstos utilizan los elementos disponibles y apropiados para reordenar el espacio (no necesariamente físico) de manera de ser considerados útiles o deseados. (Sistema Tecnológico, 2022)

## **2.3 Aportes explicativos de otros autores**

Rodríguez Torrez (2009), en su investigación sobre “Discursos, poder y saber en la formación permanente: la perspectiva del profesorado sobre la integración curricular de las TIC”, se planteó como objetivo principal explorar cómo los docentes se acomodan y asumen los objetivos formales de la formación permanente en materia de TIC, analizando los motivos y razones personales que los llevan a dotar de significación pedagógica la integración curricular de estos recursos en la enseñanza.

Las TIC en la formación del profesorado debieran ir más allá. Resultaría imprescindible, hacer conscientes que el conocimiento y uso de las TIC no puede ser un fin en sí mismo, sino un medio para conocer mejor la sociedad y poder preparar a los alumnos para ser felices en ella: Los profesores deben aumentar sus conocimientos sobre las tendencias mundiales a fin de mejorar la orientación de su enseñanza. (Torres Cañizalez y Cobo Beltrán, 2017).

Desde el punto de vista de Montano et al. (1989), la evolución del mundo moderno no se limita a la introducción de las tecnologías, sino que incluye los distintos fenómenos asociados a ellas, las rápidas transformaciones del mercado del trabajo, la creciente movilidad que se exige de la población trabajadora y las tendencias del desempleo y la consiguiente reorganización de la jornada laboral.

Según Reyes Hernández (2011), en su investigación sobre “Tecnología de Información y Comunicación en las aulas universitarias”, diseñó una propuesta que incluye la utilización de

las TICS, en la que los discentes conozcan su cometido y su aplicación. Su principal objetivo fue determinar la opinión de los discentes respecto de la utilización de las TIC en el ámbito educativo.

De acuerdo con la investigación realizada, se concluye que los estudiantes de la Maestría en Docencia Universitaria de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuentan con la infraestructura tecnológica (equipo de cómputo) y con acceso a un medio de comunicación actualizado: el correo electrónico, por lo cual, brindar información a través de este medio, resulta accesible, tanto para el docente como y los estudiantes. Desde otra perspectiva, se considera que los encuestados, en su mayoría, no tienen formación sistemática en el tema de la computación ni en las Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas con fines didácticos.

Luego de saber que existen leyes y reglamentos en la Universidad de San Carlos, que regulen la libertad de cátedra y que, según observaciones de esta investigación, la mayoría de los encuestados son catedráticos universitarios, no se establece que cuentan con el conocimiento ni el dominio del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación con fines didácticos para su aplicación en el aula.

Además, lo declarado en la hipótesis de esta investigación sobre que “La mayoría de los discentes no utilizan herramientas TIC porque desconocen el cometido y la aplicación de las herramientas” se fundamenta en la encuesta practicada a los alumnos de Maestría en Docencia Universitaria. Asimismo, se ha evidenciado que, a pesar de que existe en la Universidad una Maestría en Docencia Universitaria, la misma no cuenta con un curso o diplomado que forme a sus estudiantes en cuanto al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas al aula.

## **2.4 Toma de posición sobre el asunto**

Tomando como base el Modelo Teórico para la investigación el desarrollo de la Competencia en TIC's, se diseña la sistematización de la investigación con el tema “Evaluación de las Competencias en TIC's”; así mismo, se estructura las técnicas de investigación e instrumentos con los momentos del proceso de evaluación, plasmados en el modelo elegido, como las dimensiones que comprenden las competencias TIC, siendo estas: Creatividad e innovación, comunicación y elaboración, buscar información fluida, pensamiento crítico, resolución de problemas, ciudadanía digital, operaciones tecnológicas y conceptos.

Lo descrito con anterioridad muestra lo necesario de realizar un estudio sobre el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación TIC y el aprendizaje que pueden obtener bajo el enfoque académico, considerando si los docentes permiten su manipulación para las distintas competencias tecnológicas.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, de igual manera que la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, no pueden ser indiferentes ante la utilización de la Tecnología de la Información y Comunicación TIC, convirtiéndose en un desafío para desarrollar el aprendizaje en los estudiantes.

Así mismo, su enfoque en la educación tiene fines particulares que responden al tipo de estudiante que se aspira formar, así como del modelo social y cultural imperante, entendiéndose que es la tecnología educativa como “la disciplina pedagógica encargada de concebir, aplicar y valorar de forma sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, valiéndose de diversos medios para que la educación logre sus finalidades”. (Sancho Gil, 1994)

## **2.5 Aspectos referenciales**

### **2.5.1 Departamento de Jutiapa**

El departamento de Jutiapa tiene una extensión aproximada de 3,219 Kilómetros cuadrados, limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la República de El Salvador; al sur con el Océano Pacífico y Santa Rosa; y al oeste con Santa Rosa. (Consejo Municipal de Yupiltepeque Jutiapa, 2019)

El departamento de Jutiapa se encuentra a 124 Kilómetros de distancia de la ciudad capital, en donde el 40% de la población se dedica a la crianza de ganado, y otra gran parte produce cebolla, chile jalapeño y chile pimiento. Fue fundado este departamento por Acuerdo del Ejecutivo el 8 de mayo de 1,852. Por tener el privilegio de recibir los primeros rayos del Astro Rey El Sol, se le conoce metafóricamente como La cuna del sol. (Departamento de Jutiapa, 2015)

Jutiapa cuenta con 17 municipios y es el departamento que más volcanes tiene a nivel nacional, tales como: Amayo, Chingo, Culma, una parte del Volcán de Ipala, Ixtepeque, Las Víboras, Moyuta, Suchitán y Tihual, ninguno de estos volcanes esta activo. Sus fronteras son: Ciudad Pedro de Alvarado en Moyuta; San Cristóbal Frontera en Atescatempa; Angüiatú Frontera en Asunción Mita y Valle Nuevo en Jalpatagua. El 94.90% de la población es No

Indígena y el 5.10 % son Indígenas, en todo el departamento se habla el español y su clima es desde el templado hasta el cálido. (Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Jeréz, y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

#### **a. Demografía**

Según Censo que se realizó en 2002 el porcentaje de población xinca es del 2.4%, ladino 97.2 y otros 0.4%.

En el departamento de Jutiapa (del 100% de su población) tiene un 62.7% en pobreza o un 24.2% en pobreza extrema según datos del Instituto Nacional de Estadística (2014).

#### **b. Economía**

A pesar de las restricciones descritas en cuanto al uso de la tierra para las actividades productivas del municipio, la agricultura ocupa el 33 % del área del territorio, que es acompañada por la explotación pecuaria en forma complementaria en la mayoría de las fincas. El potencial de los suelos indica que Jutiapa, tiene capacidad para actividades agrícolas, ganaderas y forestales.

#### **c. Cultura**

La Fiesta Patronal en honor a San Cristóbal, donde se realiza el famoso encuentro de la Virgen con San Cristóbal, desfilan muchas personas en caballos, vehículos y es notoria la presencia de Los Moros, quienes ejecutan bailes que observan todas las personas, la procesión se inicia en la Aldea de Júcaro Grande, pasando por la Aldea El Barreal, llegando a la Casa Comunal, esta festividad está coordinada por la Comunidad Indígena de Jutiapa; eligen como reina de la Feria a la Señorita Xinca, quien participa en el desfile o encuentro que se realiza cada año.

Las danzas tradicionales se han perdido en este departamento. Se sabe que aún quedan algunas manifestaciones que esporádicamente se presentan en poblaciones como Santa Catarina Mita, donde se realiza la actividad religiosa Encuentro de Santos. (Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Jeréz, y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

Ocupa lugar importante en Jutiapa y otras regiones orientales La Zarabanda, un conjunto musical que consiste en que en un cuarto arreglado para el efecto. Se coloca el conjunto de cuerdas y marimba con cuyas ejecuciones musicales de la época o sones tradicionales.

Como principales sitios arqueológicos sobresalen Papalguapa en Agua Blanca, Comapa y las Pilas de Comapa, Palo Amontado en El Progreso, La Nueva, Los Bordos, Montaña Verde en Moyuta y Pasaco y Potrerillos en Pasaco. (Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Jeréz, y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

## **2.5.2 Municipio de Yupiltepeque**

Yupiltepeque tiene una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados aproximadamente. Con una altura de 1.050 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte con Asunción Mita; al sur don Zapotitlán; al este con Atescatempa y al oeste con el Adelanto y Jutiapa.

Hay una distancia de 24 kilómetros de la cabecera departamental; de este municipio se puede uno conducir hacia el municipio de Jerez, Atescatempa y a San Cristóbal Frontera, la cual se encuentra fronteriza a la República de El Salvador.

Su feria titular se celebra del 15 al 20 de octubre de cada año, sus habitantes se dedican a la agricultura, elaboran artículos de jarcia como: lazos, hamacas y artículos de cuero en pequeña escala, tales como lo son los aparejos, que se utilizan para llevar carga en el lomo de las bestias. (Mi Jutiapa.com, 2016)

### **a. Aspecto geográfico**

- **Localización y extensión**

El municipio de Yupiltepeque se localiza al sur-este del departamento de Jutiapa, sus coordenadas de ubicación son 14°19'58" Latitud Norte y 89°42'34" Longitud Oeste; El Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, indica que Yupiltepeque, tiene una extensión territorial de 55.67 kilómetros cuadrados, a una altura promedio de 1439 msnm. Se encuentra a una distancia de 23 kilómetros de la cabecera departamental sobre la carretera RN-23 y a 145 kilómetros de la ciudad capital sobre la carretera CA-01-OR. Yupiltepeque colinda al norte con Jutiapa; al este con Asunción Mita y Atescatempa: al

sur con Jerez; al oeste con Zapotitlán y El Adelanto, todos municipios del departamento de Jutiapa. De Yupiltepeque a Jerez hay una distancia de 17 kilómetros, 9kms hacia el Adelanto y Zapotitlán, y 15kms hacia Atescatempa, ruta que conduce a San Cristóbal Frontera. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala [SEGEPLAN], 2019)

### **2.5.3 Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-**

El 31 de enero de 1676, el Monarca Español Carlos II promulgó la Real Cédula de Fundación de la Universidad; documento que llegó a Guatemala el 26 de octubre de 1676, lo que se tradujo en alegría y júbilo en el Reyno de Guatemala.

La Universidad de San Carlos abrió por primera vez sus puertas el 7 de enero de 1681 a sesenta estudiantes inscritos: 7 estudiantes de Teología, 36 de Filosofía y los restantes de Instituta y Cachiquel.

En ese año, se realiza la primera protesta estudiantil por los primeros alumnos de Leyes y Derecho Canónico, debido a que los profesores nombrados en forma interina no inician sus clases y el 3 de febrero de 1681 piden a las autoridades universitarias el nombramiento del Licenciado Antonio Dávila Quiñónes para la Cátedra Prima de Leyes, la cual es autorizada el 10 de febrero del mismo año. Los primeros estudiantes de Derecho fueron Ignacio de Mármol, José Guillén, Antonio de Arría y Jacinto Jaime Moreno

La universidad propenderá encaminarse hacia la excelencia académica en la formación integral del estudiantes, técnicos profesionales y académicos con sólidos valores éticos, sensibilidad humana y compromiso social, para actuar en la solución de los problemas nacionales promoviendo la participación en la población desde dentro y fuera de ella.

El plan estratégico de la Universidad de San Carlos de Guatemala 2022 resalta que la educación Superior debe proyectarse a toda la sociedad tomando en cuenta el contexto pluricultural, multilingüe y multiétnico procurando una universidad extramuros, democrática, creativa y propositiva, fortaleciendo su legitimidad y memoria histórica debe influir en la reforma del modelo educativo nacional, en la creación e impulso de políticas de educación, salud, vivienda, trabajo, y las demás que conlleven a mejorar el nivel de vida de todos los guatemaltecos individual y colectivamente. (Universidad de San Carlos de Guatemala, Consejo Superior Universitario, 2003, p. 1).

**a. Visión**

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales. (Universidad de San Carlos de Guatemala, s.f.)

**b. Misión**

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social, humanista y ambiental, con una gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados, para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica. (Universidad de San Carlos de Guatemala, s.f.)

**2.5.4 Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque**

El proyecto de creación de la Facultad de Humanidades fue presentado al Consejo Superior Universitario el 5 de diciembre del mismo año y el 9 de dicho mes, el Rector de la Universidad propone integrar provisionalmente la Junta Directiva de la Facultad según consta en Punto TERCERO de dicha sesión.

La Facultad nace a la vida académica con el funcionamiento de cuatro secciones: Filosofía, Historia, Letras y Pedagogía. El profesorado se obtenía luego de cuatro años de estudio y dos años más para el doctorado. Además de esos títulos, que se otorgaba a los estudiantes regulares, la Facultad ofrecía certificaciones de asistencia a estudiantes no inscritos formalmente.

La Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, nace como un acuerdo político en el año 2015, iniciando con las evaluaciones correspondientes, para determinar la cantidad de estudiantes aspirantes a continuar sus estudios superiores. Se delega al Licenciado Dani Isaí Corado Asencio, para que promocióne la apertura de la nueva sede de la Facultad de Humanidades, el 29 de septiembre de 2018.

El Alcalde Municipal Br. Carlos Aníbal Godoy Torres, se reúne en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sede Central, con el Maestro Walter Ramiro Mazariegos Biolís, para

firmar acuerdo entre USAC y municipalidad, quedando formalmente escrito el compromiso para un periodo de seis años, entre los compromisos: el pago del personal docente que sea necesario, apoyo con el edificio escolar y terreno para construcción del edificio de la sede. En enero de 2016 se inician labores con cinco docentes y su coordinador, tres carreras de Profesorado en Enseñanza Media Autorizados: PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa y PEM en Pedagogía, Ciencias Sociales y Formación Ciudadana. Con un total de ochenta estudiantes.

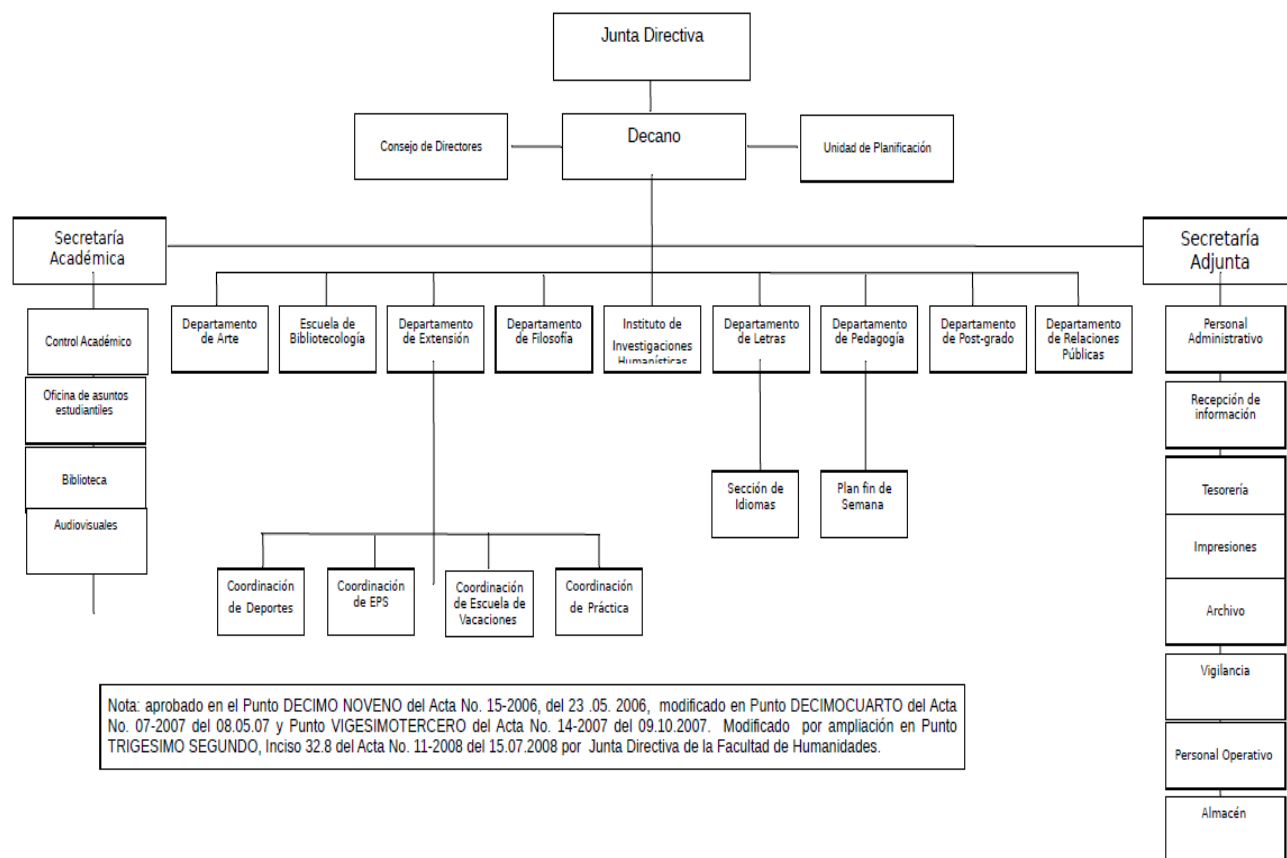
**a. Visión**

“Ser la entidad rectora en la formación de profesionales humanistas, con base científica y tecnológica de acuerdo con el momento socioeconómico, cultural, geopolítico y educativo, con impacto en las políticas de desarrollo nacional, regional e internacional”. Aprobado por Junta Directiva en Punto TRIGÉSIMO SEGUNDO, Inciso 32.3, Acta 11-2008 del 15 de julio de 2008.

**b. Misión**

La Facultad de Humanidades, es la Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especializada en la formación de profesionales con excelencia académica en las distintas áreas humanísticas, que incide en la solución de los problemas de la realidad nacional. (Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sf.)

Actualmente, la Facultad de Humanidades cuenta con noventa y dos estudiantes y diez docentes, tres carreras de Profesorado, dos Licenciaturas una en Administración Educativa y Licenciatura en Derechos Humanos.



**Figura 1. Organigrama General de la Facultad de Humanidades**

*Nota.* Elaborado por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, (sf).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación fue descriptiva, pues se analizaron los datos en forma independiente y se aplicó de diversas técnicas de recolección de datos como la encuesta, la entrevista y la observación. La encuesta se aplicó al 100% de la población de estudiantes de la Facultad de Humanidades, Sección, Yupiltepeque, departamento de Jutiapa; la observación fue desarrollada por el investigador para obtener información sobre las "Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes", para lo cual fue utilizada una guía de observación.

Una vez establecida la medición de los resultados de la investigación, se realizó la evaluación de las competencias TIC's, en el desarrollo académico y se emitieron las referencias necesarias a la población que fue objeto de investigación para que sea considerada para beneficio de la comunidad educativa universitaria.

El enfoque con el cual se abordó el estudio fue el mixto, dado que se realizó a través del análisis cuantitativo y cualitativo de la información.

#### **3.2 Método**

El método que se utilizó fue el hipotético- deductivo porque primero se planteó la hipótesis y seguidamente se describió el fenómeno encontrado, por lo cual se realizó una serie de estudios bibliográficos, en red y sobre aportes de otros autores, experiencias similares al problema de investigación. Dicho método permitió poner a prueba una hipótesis en la ciencia, y partir de un supuesto o afirmación por demostrar (hipótesis), para luego llegar a descomponer en sus variables y a continuación deducir los indicadores de cada uno de ellos con la finalidad de recoger información a partir de éstos.

Además, se deduce el problema de acuerdo a un análisis empírico que surge de la observación realizada del contexto en las aulas. Con la información obtenida se estableció el modelo de estudio a seguir en la investigación planificada y al realizar la investigación sobre la evaluación de las competencias TIC de los estudiantes de la sección Yupiltepeque.

Este método se diferencia en el conocimiento del que se parte y al que llegan, así como en la forma de ir de uno a otro. Se hace referencia al método deductivo, cuando se parte de una premisa general para sacar conclusiones de un caso particular. La deducción hace énfasis en la teoría, en la explicación, en los modelos teóricos. Este método es propio de investigaciones en ciencias formales y de investigaciones aplicadas que pretenden validar una teoría en la práctica.

En el método hipotético-deductivo (o de contrastación de hipótesis) se trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis (que no podemos comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos), a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales, unos enunciados que se refieren a objetos y propiedades observables, que se obtienen deduciéndolos de las hipótesis y, cuya verdad o falsedad estamos en condiciones de establecer directamente. (Behar Rivero, 2008)

Dicho método fue aplicado concretizando en tres formas, siendo estas la observación, formulación de la hipótesis y la verificación de las hipótesis.

#### **a. Observación**

Esta es la fase del descubrimiento del problema a investigar, teniendo en cuenta que, para el presente estudio, se realizó un diagnóstico previo sobre algunas situaciones observadas para analizar el nivel de competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la sede citada, en donde se evidenció la no utilización de las TIC's por lo que se consideró pertinente realizar una evaluación en los procesos de enseñanza denominándolo "Evaluación de las Competencias TIC's".

#### **b. Formulación de hipótesis**

Luego de identificar el problema a investigar, se procedió a formular la hipótesis de investigación, planteada según el objeto de estudio, la cual supone que las "Competencias en TIC's de los estudiantes se ubican en un nivel "medio".

Derivadas de la hipótesis general, surgen las hipótesis específicas, las cuales se desglosan según las subvariables de creatividad e innovación, comunicación y colaboración, investigación y fluidez de la información, pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, ciudadanía digital y operaciones tecnológicas y conceptos, basados en el modelo de Evaluación de Competencias en TIC's.

### **c. Verificación o contrastación de la hipótesis**

Una vez formuladas las hipótesis y sus consecuencias, se procedió a su verificación o contrastación, para lo cual se hizo uso de diversas técnicas e instrumentos de investigación, que permitieron afirmar o rechazar las hipótesis planteadas.

Como se citó anteriormente, el análisis de los datos en la investigación se realizó bajo el enfoque Mixto (cuantitativo y cualitativo) recurriendo a técnicas de medición de variables, y a la estadística como ciencia específica en la organización e interpretación de este tipo de datos.

## **3.3 Estadística**

En esta etapa se utilizó el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales -SPSS- versión 23, en el cual el análisis estadístico de los datos obtenidos se realizó a través de los siguientes modelos:

### **a. La escala tipo Likert**

Utilizada en el cuestionario, el cual fue elaborado a partir de un conjunto de ítems presentados en forma de afirmación o juicio, ante los cuales se solicitó la reacción de los estudiantes de las carreras impartidas en la sede investigada, sobre las variables en estudio, sobre la temática Evaluación de las Competencias en TIC con sus respectivas variables.

Dicha escala contiene valores con un mínimo de 1 y un máximo de 5, y las respuestas pueden tener resultados de frecuencia: “siempre”, “casi siempre”, “algunas veces”, “casi nunca”, “nunca”, según se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 1***Valores de la escala Likert*

| <b>Escala</b> | <b>Rango</b> |
|---------------|--------------|
| Siempre       | 5            |
| Casi siempre  | 4            |
| Algunas veces | 3            |
| Casi nunca    | 2            |
| Nunca         | 1            |

*Nota.* Elaboración propia.**b. Coeficiente Alfa de Cronbach**

Luego de la aplicación de la prueba piloto, se realizó el análisis de Coeficiente de Alfa de Cronbach, con el propósito de validar el instrumento.

Con este índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 se comprobó si el instrumento que se evaluó recopilaba información defectuosa o válida, para su posterior saneamiento; utilizándose el criterio planteado por Blanco y Alvarado (2005)

**Tabla 2***Escala para interpretar el Coeficiente de Confiabilidad*

| <b>Rangos</b>      | <b>Nivel de Confiabilidad</b> |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>0.81 a 1.00</b> | Muy alta                      |
| <b>0.61 a 0.80</b> | Alta                          |
| <b>0.41 a 0.60</b> | Moderada                      |
| <b>0.21 a 0.40</b> | Baja                          |
| <b>0.01 a 0.20</b> | Muy baja                      |

*Nota.* Elaboración propia, con base en Blanco y Alvarado (2005).

### c. Estadística Descriptiva

La información obtenida y las medidas de los datos requirieron un procedimiento oportuno para interpretarlo, compararlo, hacer inferencias y dar respuestas a las preguntas de investigación. Para ello, se acudió a la estadística descriptiva.

## 3.4 Definición de la población y muestra

### 3.4.1 Población

La población según Hernández Sampieri et. al. (2014) “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”.

Considerando el número de estudiantes de la sección de Yupiltepeque, se utilizó el censo, por lo tanto, no se recurrió al muestreo.

**Tabla 3**

*Estudiantes de la Sede de Yupiltepeque, Jutiapa de la Facultad de Humanidades, USAC*

| Facultad de Humanidades, Sede<br>Yupiltepeque             | Estudiantes |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| PEM en Pedagogía y Técnico en Admón. Educativa            | 13          |
| PEM en Pedagogía, Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | 16          |
| PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa     | 18          |
| Licenciatura en Administración Educativa                  | 24          |
| Licenciatura en Derechos Humanos                          | 21          |
| <b>TOTAL</b>                                              | <b>92</b>   |

*Nota.* Elaboración propia

## **3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

### **3.5.1 Técnicas**

#### **a. La observación**

La recolección de la información para la investigación se realizó a través de la técnica de la observación con el propósito de investigar si los estudiantes aplican las Competencias en TIC's y el uso de las herramientas virtuales educativas en el proceso didáctico, para ello se utilizó una guía de observación y se solicitó al coordinador de la Facultad de Humanidades, sección Yupiltepeque, el permiso respectivo para la aplicación de la misma.

#### **b. La entrevista**

En esta fase se aplicó una entrevista estructurada, mediante una guía de entrevista, al coordinador de la sección de la Facultad, para que brinde sus opiniones sobre el desempeño de la aplicación de las TIC's de los estudiantes a su cargo.

La estructura de la entrevista consideró categorías como: lo relacionado a las variables creatividad e innovación, comunicación y elaboración, buscar información fluida, pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, ciudadanía digital, operaciones tecnológicas y conceptos.

#### **c. La encuesta**

La encuesta se aplicó al 100% de la población de estudiantes para evaluar las competencias en TIC's de la Facultad de Humanidades, sección Yupiltepeque, departamento de Jutiapa.

### **3.5.2 Instrumentos**

#### **a. Guía de observación**

Es otro instrumento que permitió recabar la información necesaria de las condiciones pedagógicas y didácticas de la institución, la guía se aplicó en los salones de clases a los estudiantes.

Con esta recolección de datos se evaluó las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad de Humanidades, sección Yupiltepeque, departamento de Jutiapa.

#### **b. Guía de entrevista**

La guía de entrevista a utilizar fue la semi estructurada, la cual según Hernández Sampieri et al. (2014) “se basa en una guía de asuntos o preguntas y el investigador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas)”.

La utilización de esta herramienta proporcionó al encuestado, mayor libertad de expresión, siempre dentro del marco de la pregunta hecha. Así también, se obtuvo información adicional que permitió profundizar más sobre el comportamiento de la variable en estudio, aportando información que, al ser contrastada, le proporcionó mayor confiabilidad a la investigación.

La guía de entrevista también permitió homogeneizar la información, conocer diferentes puntos de vista y tener un panorama más amplio del objeto de estudio.

#### **c. El cuestionario**

Se utilizó el cuestionario estructurado, el cual es un instrumento que permitió registrar la información de forma rápida; además, brindará un orden y secuencia lógica a la información solicitada, reflejó la formalidad a la investigación, transmitió con claridad el objetivo a los informantes, estandarizándola, y facilitando la cuantificación y el análisis de información.

Para el diseño del instrumento, se partió de la operacionalización de las variables y sub-variables, procedimiento que permitió realizar la redacción de los correspondientes ítems, mediante los cuales se obtuvo la información interna y colectiva que sirvió de base para el análisis y la consecuente emisión de conclusiones y recomendaciones.

### **3.6 Fuentes de información y estrategias de investigación**

#### **3.6.1 Fuentes de Información**

##### **a. Fuentes primarias**

Como fuentes primarias se identificaron al Coordinador, docentes y estudiantes de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa.

##### **b. Fuentes secundarias**

Análisis de documentos, tesis, revistas científicas, periódicos, documentos internos de la sede de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa.

#### **3.6.2 Estrategias de investigación**

Las estrategias que se utilizaron para recolectar información fueron:

- Con la utilización de la guía de observación se realizó una inspección ocular para estudiar las competencias en TIC en el desarrollo académico de los estudiantes en las aulas.
- Antes de iniciar con el trabajo de campo y su respectiva prueba piloto, se solicitó el permiso respectivo al Coordinador de la sede para aplicar el instrumento.
- Se recolectó la información en forma personal, donde docentes y estudiantes dieron respuesta a la encuesta.

## **3.7 Hipótesis**

### **3.7.1 General**

H<sub>i</sub> “Las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se ubican en un nivel medio”.

### **3.7.2 Específicas**

H<sub>1</sub> “La creatividad e innovación en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

H<sub>2</sub> “La comunicación y colaboración en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

H<sub>3</sub> “Investigación y fluidez de la información en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

H<sub>4</sub> “Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

H<sub>5</sub> “La ciudadanía digital en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

H<sub>6</sub> “Las operaciones tecnológicas y conceptos en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.

### 3.8 Conceptualización y operación de variables e indicadores

**Tabla 4**

*Cuadro de operacionalización de variables e indicadores*

| Hipótesis                                                                                                                                                                                                  | Variable            | Subvariables                                                                    | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tipo de variables |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>“Las Competencias TIC en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se ubican en un nivel medio”</p> | Competencias en TIC | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad e innovación</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimientos existentes para generar nuevas ideas, procesos y productos</li> <li>• Nivel de creación de tareas originales tanto personales como grupales.</li> <li>• Nivel de identificación de tendencias novedosas aplicando las TIC</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | Ordinal           |
|                                                                                                                                                                                                            |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación y colaboración</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de utilización del correo electrónico o la plataforma virtual para compartir archivos relacionados con los cursos.</li> <li>• Nivel de participación en foros o actividades académicas mediante aplicaciones de internet.</li> <li>• Nivel de comunicación constante con compañeros y profesores mediante las distintas herramientas tecnológicas específicamente para actividades relacionadas con el desarrollo de los cursos.</li> </ul> | Ordinal           |
|                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de planificación de actividades que permitan guiar la búsqueda de información a través de herramientas digitales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ordinal           |

|  |  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación y fluidez de la información.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de identificación de fuentes de información digital que me facilitan los procesos de investigación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de planificación y gestión para desarrollar una solución o completar una tarea, utilizando herramientas y recursos digitales adecuados.</li> <li>• Nivel de recolección y análisis de forma pertinente y responsable los datos obtenidos de internet u otros medios digitales antes de identificar soluciones y/o tomar decisiones.</li> </ul> | Ordinal |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanía digital.</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de práctica de la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información, no afectando los derechos de las personas.</li> <li>• Nivel de practica de la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información, respetando las creencias, costumbres y valores de las personas.</li> </ul>                               | Ordinal |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones tecnológicas y conceptos.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de utilización de las aplicaciones de internet en el desarrollo de los cursos.</li> <li>• Nivel de utilización de material multimedia como videos, audios, imágenes y otros, en la elaboración de las presentaciones que realiza en los cursos.</li> </ul>                                                                                     | Ordinal |

*Nota.* Elaboración propia, con base al modelo de Mantilla Contreras et al. (2012).

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Se presentan los resultados de la investigación sobre Competencias de las TIC's en el Desarrollo Académico de los Estudiantes de la Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque, fue analizado en relación con las siguientes subvariables:

- Creatividad e innovación
- Comunicación y colaboración
- Investigación y fluidez de la información
- Pensamiento crítico, resolución de problemas toma de decisiones
- Ciudadanía digital
- Operaciones tecnológicas y conceptos

Se parte del análisis descriptivo de las variables y subvariables antes citadas, para lo cual se utilizan "tablas de contingencia", en el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS versión 23.0

Los resultados obtenidos de la variable Competencias de las TIC's en el Desarrollo Académico de los Estudiantes, lo que permitió dar respuesta a los objetivos planteados, así como a las hipótesis de investigación.

#### **4.1 Análisis de Confiabilidad – Alfa de Cronbach**

El análisis de confiabilidad, se refiere al "grado en que un instrumento refleja dominio específico de contenidos de lo que está midiendo" (Hernández Sampieri et al. 2014, p. 200).

En este sentido, con el objetivo de verificar que el instrumento utilizado en la presente investigación, cumpla con las condiciones validez y confiabilidad, así como de claridad en las instrucciones y la congruencia interna de las subvariables utilizadas, se aplicó una prueba piloto a 92 estudiantes de la Facultad de Humanidades sede Yupiltepeque, Jutiapa. El resultado del coeficiente Alfa obtenido, en el instrumento, indica un nivel "Muy alta" de confiabilidad, lo cual indica que los resultados obtenidos del instrumento son confiables, y que tanto las instrucciones, como los enunciados de cada proposición, fueron entendidos clara y precisamente por la mayoría de los estudiantes a quienes se les aplicó la prueba. Por lo tanto, podrá ser utilizado en una población con características parecidas.

En las siguientes tablas se describen los resultados obtenidos luego de la aplicación de ambos instrumentos.

**Tabla 5**

*Resumen de procesamiento de casos*

|                                    | Casos    |            |          |            |       |            |
|------------------------------------|----------|------------|----------|------------|-------|------------|
|                                    | Incluido |            | Excluido |            | Total |            |
|                                    | N        | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| SUMA<br>COMPETENCIAS<br>EN LAS TIC | 92       | 100.0%     | 0        | 0.0%       | 92    | 100.0%     |

a. Limitado a los primeros 100 casos.

**Tabla 6**

*Estadísticas de fiabilidad*

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Alfa de<br>Cronbach | N de elementos |
| <b>.882</b>         | <b>22</b>      |

El coeficiente Alfa obtenido, en el instrumento, indica un nivel "Muy alto" de confiabilidad, lo cual indica que los resultados obtenidos del instrumento son confiables, y que tanto las instrucciones, como los enunciados de cada proposición, fueron entendidos clara y precisamente por la mayoría de los estudiantes a quienes se les aplicó la prueba. Por lo tanto, podrá ser utilizado en una población con características parecidas.

## 4.2 Análisis de datos demográficos

Al realizar el análisis de la información proporcionada por los 92 estudiantes participantes, se pudieron obtener datos que permitirán tener un acercamiento a la realidad de la investigación.

Dichos datos describen información general, la cual permitirá realizar un análisis más profundo, respecto al comportamiento de la variable de competencias de las TIC's en el desarrollo académico.

La información adquirida en la primera parte del cuestionario, articulada a las distintas variables que integran “las competencias de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes”, permitieron analizar los datos generales en los siguientes aspectos: carrera y género.

**Tabla 7. Distribución de estudiantes por carrera según género de la Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque**

| CARRERA                                                  | GENERO              |                     | Total                |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|                                                          | Femenino            | Masculino           |                      |
| PEM en Pedagogía y Técnico en Admon. Educativa           | 10<br>76.9%         | 3<br>23.1%          | 13<br>100.0%         |
| PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | 12<br>75.0%         | 4<br>25.0%          | 16<br>100.0%         |
| PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | 16<br>88.9%         | 2<br>11.1%          | 18<br>100.0%         |
| Licenciatura en Administración Educativa                 | 20<br>83.3%         | 4<br>16.7%          | 24<br>100.0%         |
| Licenciatura en Derechos Humanos                         | 15<br>71.4%         | 6<br>28.6%          | 21<br>100.0%         |
| <b>Total Promedio</b>                                    | <b>73<br/>79.3%</b> | <b>19<br/>20.7%</b> | <b>92<br/>100.0%</b> |

*Nota.* Elaboración propia SPSS versión 23.0

La tabla 7 permite evidenciar que la mayor parte equivalente al 79.3 por ciento, pertenecen al género femenino y el 20.7 por ciento al masculino, es necesario hacer notar que en todas las carreras predomina la presencia de género femenino, es evidente el alto índice de la presencia de la mujer en las aulas universitarias, lo cual no sorprende del todo, pues en la actualidad las mujeres han incursionado en diversos ámbitos y el educativo es uno de ellos. Con base en lo expuesto, resulta oportuno destacar el interés de las mujeres en enriquecer sus conocimientos, innovar y dinamizar los ambientes laborales y de estudio en los cuales se desenvuelven.

### **4.3 Análisis de las Competencias en TIC's**

Las TIC se definen como el conjunto de tecnologías que posibilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información, en múltiples formatos.

La creatividad y la innovación implican la habilidad de generar y aplicar ideas exitosamente. La creatividad se refiere al concepto, mientras que la innovación se enfoca en el proceso. Por otro lado, la comunicación y la colaboración son procesos que permiten transmitir información de un punto a otro. La investigación y la fluidez de la información son fundamentales para acceder a fuentes confiables de manera rápida y continua, especialmente a través de Internet. El pensamiento crítico y la resolución de problemas son procesos que buscan analizar, comprender y evaluar la forma en que se organizan los conocimientos para interpretar y representar el mundo. La resolución de problemas implica la identificación y la toma de decisiones para resolver diversas situaciones en diferentes contextos de la vida.

La ciudadanía digital implica comprender asuntos políticos, culturales y sociales relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). También implica adoptar conductas adecuadas basadas en los principios que la orientan, como la ética, la legalidad, la seguridad y la responsabilidad en el uso de Internet, las redes sociales y otras tecnologías disponibles. En cuanto a las operaciones tecnológicas y los conceptos, la tecnología se considera como el conocimiento práctico que se aplica en todos los objetos creados por el ser humano.

#### **4.4.1 Creatividad e innovación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se definen como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, comunicación, registro y presentación de información en diversos formatos, como: audio, imagen, video, sonido, animación y texto. Estas tecnologías se basan en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Sal Paz, 2008).

La creatividad se centra en la generación de ideas, en encontrar nuevas perspectivas y enfoques. Por otro lado, la innovación se refiere a llevar a cabo esas ideas, a ponerlas en práctica. Por lo tanto, una idea solo puede considerarse verdaderamente innovadora si se introduce en el mercado y tiene éxito a largo plazo. La prueba definitiva radica en el tiempo que permanece en el mercado o, más precisamente, en la fidelidad repetida de los usuarios.

**H<sub>1</sub> “La creatividad e innovación en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 8. Nivel de aplicación de la Creatividad e Innovación por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                                 | CREATIVIDAD E INNOVACIÓN |            |             |             | Total        |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------|-------------|-------------|--------------|
|          |                                                          |                                 | Muy Bajo                 | Bajo       | Medio       | Alto        |              |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa   | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                | 0<br>0.0%  | 12<br>92.3% | 1<br>7.7%   | 13<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                | 2<br>12.5% | 11<br>68.8% | 3<br>18.8%  | 16<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                | 2<br>11.1% | 14<br>77.8% | 2<br>11.1%  | 18<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                | 0<br>0.0%  | 21<br>87.5% | 3<br>12.5%  | 24<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 3<br>14.3%               | 3<br>14.3% | 10<br>47.6% | 5<br>23.8%  | 21<br>100.0% |
|          | Total                                                    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 3<br>3.3%                | 7<br>7.6%  | 68<br>73.9% | 14<br>15.2% | 92<br>100.0% |
| Promedio |                                                          |                                 |                          |            |             |             |              |

*Nota.* Elaboración propia SPSS versión 23.0

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla anterior, se ACEPTA la hipótesis específica para esta variable, pues se confirma que el 73.9 por ciento de los estudiantes se encuentra en nivel de aplicación de las competencias tecnológicas “medio”, lo que significa que aplican los conocimientos utilizando herramientas tecnológicas, aplicando los conocimientos que posee para generar nuevas ideas, crean tareas originales tanto personales como grupales haciendo uso de las con el fin de potencializar conocimientos y habilidades en niveles aceptables, pero pueden mejorar, para alcanzar las competencias tecnológicas de los estudiantes.

En el nivel “alto” se ubica 15.2 por ciento de estudiantes, lo cual evidencia la utilización óptima de herramientas y recursos tecnológicos la creación de tareas grupales e individuales para potenciar conocimientos y habilidades de los estudiantes lo que contribuye al alcance de las competencias tecnológicas.

La tabla también destaca un reducido 7.6 por ciento de estudiantes que se encuentran en nivel de aplicación de esta competencia “bajo” lo que indica un mínimo de conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas.

Este resultado se atribuye que los estudiantes están siendo limitados a recibir clases mediante herramientas tradicionales no realizan tareas haciendo uso de las TIC's para potenciar conocimientos y habilidades.

Preocupante es observar que se muestra también un 3.3 por ciento de estudiantes que se ubican en un nivel “Muy bajo” en relación a la aplicación de esta competencia. Lo que afirma que no utilizan recursos tecnológicos para realizar tareas esto dificulta su desarrollo profesional.

#### 4.4.2 Comunicación y colaboración

En un sentido general, la comunicación es la unión, el contacto con otros seres, y se puede definir como el proceso mediante el cual se transmite una información de un punto a otro.

**H<sub>2</sub> “La comunicación y colaboración en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 9. Nivel de aplicación de la comunicación y elaboración por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                                 | COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN |            |             |            | Total        |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------|-------------|------------|--------------|
|          |                                                          |                                 | Muy Bajo                    | Bajo       | Medio       | Alto       |              |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa   | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                   | 2<br>15.4% | 9<br>69.2%  | 2<br>15.4% | 13<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                   | 7<br>43.8% | 6<br>37.5%  | 3<br>18.8% | 16<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 1<br>5.6%                   | 1<br>5.6%  | 13<br>72.2% | 3<br>16.7% | 18<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%                   | 3<br>12.5% | 18<br>75.0% | 3<br>12.5% | 24<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 2<br>9.5%                   | 8<br>38.1% | 8<br>38.1%  | 3<br>14.3% | 21<br>100.0% |
| Total    |                                                          | Recuento                        | 3                           | 21         | 54          | 14         | 92           |
| Promedio |                                                          | % dentro de CARRERA             | 3.3%                        | 22.8%      | 58.7%       | 15.2%      | 100.0%       |

Nota. Elaboración propia SPSS versión 23.0

En referencia a los resultados obtenidos en la tabla anterior, se ACEPTA la hipótesis específica para esta variable, pues se puede apreciar que el 58.7 por ciento de estudiantes en la competencia de comunicación y colaboración en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se encuentran en un nivel “medio”, lo que significa que ellos aplican los conocimientos tecnológicos de manera aceptable tomando en cuenta que pueden mejorar en el uso del correo electrónico, plataformas virtuales, interactuar, colaborar y promover la comunicación con compañeros y profesores mediante las distintas herramientas tecnológicas específicamente para actividades relacionadas con el desarrollo de los cursos.

Sin embargo, existe un 22.8 por ciento de estudiantes que se encuentran en un nivel “bajo”, significa que se limitan a utilizar escasas herramientas tecnológicas que permiten dinamizar las competencias en el desarrollo académico en relación a la comunicación y elaboración.

Se puede evidenciar un 15.2 por ciento de estudiantes si aplican las competencias de las TIC en las aulas universitarias ubicándolas en un “Nivel alto”, lo que significa que utilizan el correo electrónico, plataforma virtual, promueve comunicación entre compañeros y docentes, participa en foros todo relacionado con el desarrollo de los cursos.

Preocupante es observar que en la tabla 9 se muestra un 3.3 por ciento de estudiantes que se ubican en un nivel “muy bajo” en relación a la aplicación de esta competencia, lo que afirma que no desarrollan las competencias tecnológicas en el desarrollo académico.

#### **4.4.3 Investigación y fluidez de la información**

La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

La información fluida es la que se desarrolla sin interrupciones, a través del interne de fuentes confiables y de forma rápida.

**H<sub>3</sub> “Investigación y fluidez de la información en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 10. Nivel de aplicación de la Investigación y Fluidez de la Información por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                                 | INVESTIGACIÓN Y FLUIDEZ |             |             |             | Total        |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|          |                                                          |                                 | Muy Bajo                | Bajo        | Medio       | Alto        |              |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Admón. Educativa           | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%               | 0<br>0.0%   | 7<br>53.8%  | 6<br>46.2%  | 13<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%               | 3<br>18.8%  | 10<br>62.5% | 3<br>18.8%  | 16<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 2<br>11.1%              | 2<br>11.1%  | 3<br>16.7%  | 11<br>61.1% | 18<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%               | 2<br>8.3%   | 13<br>54.2% | 9<br>37.5%  | 24<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 1<br>4.8%               | 5<br>23.8%  | 7<br>33.3%  | 8<br>38.1%  | 21<br>100.0% |
|          | Total                                                    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 3<br>3.3%               | 12<br>13.0% | 40<br>43.5% | 37<br>40.2% | 92<br>100.0% |
| Promedio |                                                          |                                 |                         |             |             |             |              |

*Nota.* Elaboración propia SPSS versión 23.0

Con base en los resultados que la tabla refleja, se ACEPTA la hipótesis planteada para esta variable, pues se puede evidenciar que el 43.5 por ciento de los estudiantes de manera general se ubican en un nivel “medio”, lo que significa que utilizan el recurso tecnológico de una manera aceptable en relación a la planificación de actividades que le permitan guiar la búsqueda de información a través de herramientas digitales, participación en grupos virtuales para la construcción colectiva de conocimiento con otros estudiantes o profesores e identificar fuentes de información digital que le faciliten los procesos de investigación a través de herramientas virtuales, sin embargo, es necesario implementar mejoras en esta área.

La información fluida es la que se desarrolla sin interrupciones, a través del internet de fuentes confiables y de forma rápida.

El internet y la computación se tiene a la disponibilidad para que sean utilizados con fines de enriquecer los conocimientos y producir nuevos con aportes de los miembros de las comunidades virtuales.

Se muestra también un 40.2 por ciento de estudiantes en un nivel “alto”, lo que significa que los estudiantes aprovechan el recurso digital y le apuestan al desarrollo de la habilidad investigativa.

Con base a los resultados que la tabla refleja, se puede evidenciar que el 13.0 por ciento se encuentra en un nivel “bajo”, lo que significa que no planifican actividades que le permitan guiar la búsqueda de información a través de herramientas digitales en el uso de las TIC's, participar en grupos virtuales para construir conocimientos con otros estudiantes no identifica fuentes de información digital que le faciliten los procesos de investigación a través de herramientas digitales.

También se tiene un 3.3 por ciento que posiciona la investigación y fluidez de la información en un nivel “bajo” en cuanto a las competencias de las TIC's en el desarrollo académico, lo que significa que los estudiantes no las aplican.

#### **4.4.4 Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones**

El pensamiento crítico es un proceso que se propone analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar el mundo, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas.

La resolución de problemas es la fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos la identificación del problema y su modelado. Por problema se entiende un asunto del que se espera una solución que dista de ser obvia a partir del planteamiento inicial.

La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre diferentes opciones o formas posibles para resolver diferentes situaciones en la vida en diferentes contextos.

**H<sub>4</sub> “Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 11. Nivel de aplicación del Pensamiento Crítico, resolución de problemas y toma de decisiones por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                     | PENSAMIENTO CRÍTICO |       |       |      | Total  |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------|-------|------|--------|
|          |                                                          |                     | Muy Bajo            | Bajo  | Medio | Alto |        |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Admon. Educativa           | Recuento            | 0                   | 1     | 12    | 0    | 13     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                | 7.7%  | 92.3% | 0.0% | 100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento            | 0                   | 2     | 13    | 1    | 16     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                | 12.5% | 81.3% | 6.3% | 100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento            | 0                   | 3     | 15    | 0    | 18     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                | 16.7% | 83.3% | 0.0% | 100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento            | 0                   | 3     | 20    | 1    | 24     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                | 12.5% | 83.3% | 4.2% | 100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento            | 1                   | 5     | 15    | 0    | 21     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 4.8%                | 23.8% | 71.4% | 0.0% | 100.0% |
| Total    |                                                          | Recuento            | 1                   | 14    | 75    | 2    | 92     |
| Promedio |                                                          | % dentro de CARRERA | 1.1%                | 15.2% | 81.5% | 2.2% | 100.0% |

*Nota.* Elaboración propia SPSS versión 23.0

De acuerdo con los resultados de la tabla, se observa un nivel “Medio” con un total de 81.5 de estudiantes, por lo tanto se **"Acepta"** la hipótesis de investigación H<sub>4</sub> “Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones en el uso de las TIC's en el desarrollo académico, se ubican en un nivel “Medio”, lo que significa que los estudiantes sí aplican el uso de la tecnología en las aulas universitarias como páginas en línea, videos, los cuales permiten desarrollar un pensamiento crítico, solucionar problemas y tomar decisiones, planificando y gestionando actividades para desarrollar una solución o completar una tarea, utilizando herramientas y recursos digitales, a pesar de que sí las aplican, es necesario mejorar.

Sin embargo, es preocupante que un 15.2 por ciento de los estudiantes se ubiquen en un nivel “bajo”, esto significa que es mínima la aplicación de la tecnología en el desarrollo académico.

Con referencia a los resultados que muestra la tabla 11, se afirma que únicamente el 2.2 por ciento se encuentran en un nivel “alto”, lo que significa que muy pocos alumnos aplican el pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, utilizando las herramientas tecnológicas de manera pertinente y responsable.

Asimismo, otro de los datos reflejados es el 1.1 por ciento de estudiantes que se ubican en un nivel “Muy bajo”, en relación a la aplicación de esta competencia, lo que afirma que no aplican el pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones sobre la base de los indicadores establecidos en esta variable.

#### **4.4.5 Ciudadanía digital**

Ciudadanía digital (también denominado ciber ciudadanía o e-ciudadanía); aunque el propio concepto se considera en proceso de definición permanente a medida que evolucionan las posibilidades de la tecnología.

La ciudadanía digital supone la comprensión de asuntos políticos, culturales y sociales relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como la aplicación de conductas pertinentes a esa comprensión y a los principios que la orientan: ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del Internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles.

Un ciudadano digital tiene derecho al acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación TIC y a su apropiación, al desarrollo de habilidades digitales, al acceso a la información en línea de forma segura, transparente y privada, así como a la participación a través de medios tecnológicos. (Equipo editorial, Etecé, 2022)

**H<sub>5</sub> “La Ciudadanía Digital en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 12. Nivel de aplicación de la Ciudadanía Digital por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                                 | CIUDADANIA DIGITAL |            |             |             | Total        |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|-------------|-------------|--------------|
|          |                                                          |                                 | Muy Bajo           | Bajo       | Medio       | Alto        |              |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa   | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%          | 0<br>0.0%  | 10<br>76.9% | 3<br>23.1%  | 13<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%          | 1<br>6.3%  | 12<br>75.0% | 3<br>18.8%  | 16<br>100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%          | 4<br>22.2% | 12<br>66.7% | 2<br>11.1%  | 18<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 0<br>0.0%          | 2<br>8.3%  | 21<br>87.5% | 1<br>4.2%   | 24<br>100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 4<br>19.0%         | 1<br>4.8%  | 15<br>71.4% | 1<br>4.8%   | 21<br>100.0% |
|          | Total                                                    | Recuento<br>% dentro de CARRERA | 4<br>4.3%          | 8<br>8.7%  | 70<br>76.1% | 10<br>10.9% | 92<br>100.0% |
| Promedio |                                                          |                                 |                    |            |             |             |              |

*Nota.* Elaboración propia SPSS versión 23.0

Sobre la base de los resultados obtenidos en la tabla 12, se ACEPTA la hipótesis de investigación, pues se puede apreciar que el 76.1 por ciento de los estudiantes se sitúan en un nivel de aplicación de las competencias en TIC's "medio", lo que indica que los estudiantes practican la ética en la ciudadanía digital y el uso responsable de la tecnología de la información, no afectando los derechos de las personas, respetando las creencias, costumbres, valores y las relaciones sociales, sin embargo, necesitan mejorar.

Así mismo, se evidencia un porcentaje que pone de manifiesto el interés de estudiantes en desarrollar y aplicar las competencias TIC's relacionada con la ciudadanía digital.

La tabla anterior muestra un 10.9 por ciento que se ubica en un nivel "Alto" en la aplicación de la variable de ciudadanía digital, lo que indica que practican la legalidad y el uso responsable de la tecnología.

Sin embargo, existe un 8.7 por ciento de estudiantes que se ubican en un nivel "Bajo" los estudiantes lamentablemente no aplican las competencias de las TIC's, en las aulas universitarias; 4.3 que en un nivel "Muy bajo" significa que no practican la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información en el desarrollo académico.

#### **4.4.6 Operaciones tecnológicas y conceptos**

La tecnología es fundamental en el desarrollo de la sociedad, ya que a través de ella se pueden crear herramientas y objetos que permiten mejorar la calidad de vida de las personas, así como aumentar la productividad y eficiencia en diferentes áreas. La tecnología ha evolucionado de manera exponencial en las últimas décadas, lo que ha permitido la creación de nuevos campos y áreas de trabajo.

La tecnología se puede dividir en diferentes categorías, según su ámbito de aplicación. Por ejemplo, existen tecnologías informáticas, tecnologías médicas, tecnologías de la comunicación, entre otras. Cada una de ellas tiene un impacto específico en la sociedad y en su entorno.

Algunas de las ventajas que se derivan del avance de la tecnología son la mejora en la calidad de vida de las personas, la creación de nuevos empleos, la mejora en la eficiencia productiva, la optimización de los procesos, entre otras. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que el uso indiscriminado de la tecnología puede tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la sociedad en general, por lo que es importante encontrar un equilibrio adecuado entre los beneficios y las posibles consecuencias negativas de su uso. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021)

**H<sub>6</sub> “Las Operaciones Tecnológicas y conceptos en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”.**

**Tabla 13. Nivel de aplicación de Operaciones tecnológicas y conceptos, por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |                     | OPERACIONES TECNOLÓGICAS |       |       |       | Total  |
|----------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------|-------|-------|--------|
|          |                                                          |                     | Muy Bajo                 | Bajo  | Medio | Alto  |        |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa   | Recuento            | 0                        | 0     | 9     | 4     | 13     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                     | 0.0%  | 69.2% | 30.8% | 100.0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento            | 0                        | 1     | 10    | 5     | 16     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                     | 6.3%  | 62.5% | 31.3% | 100.0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento            | 0                        | 5     | 8     | 5     | 18     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                     | 27.8% | 44.4% | 27.8% | 100.0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento            | 0                        | 1     | 12    | 11    | 24     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 0.0%                     | 4.2%  | 50.0% | 45.8% | 100.0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento            | 1                        | 6     | 11    | 3     | 21     |
|          |                                                          | % dentro de CARRERA | 4.8%                     | 28.6% | 52.4% | 14.3% | 100.0% |
| Total    |                                                          | Recuento            | 1                        | 13    | 50    | 28    | 92     |
| Promedio |                                                          | % dentro de CARRERA | 1.1%                     | 14.1% | 54.3% | 30.4% | 100.0% |

*Nota.* Elaboración propia (SPSS versión 23.0).

Sobre la base de los resultados obtenidos en la tabla 13, se ACEPTA la hipótesis planteada de investigación, pues se puede apreciar que el 54.3 por ciento de los estudiantes a nivel general se sitúan en un nivel de aplicación de operaciones tecnológicas y conceptos “Medio”, lo que evidencia que continuamente hacen uso de las plataformas virtuales, en el desarrollo de los cursos, utilizan material multimedia como: videos, audios, imágenes y otros en la realización de las presentaciones que hace en los cursos, utiliza las aplicaciones de internet, utiliza el conocimiento actual para el aprendizaje de nuevas tecnologías y actualiza sus conocimientos a través de la participación de cursos en línea, sin embargo, aunque se ubican en un nivel medio, necesitan implementar mejoras.

Ocupando un porcentaje del 30.4 por ciento en el nivel “alto” en las operaciones tecnológicas y conceptos, afirma que los estudiantes hacen uso de las plataformas virtuales en el desarrollo de los cursos utilizando conocimientos actuales.

Sin embargo, se puede apreciar que un 14.1 por ciento de los estudiantes se sitúan en un nivel de aplicación de Operaciones tecnológicas y conceptos “Bajo”, lo que evidencia que se familiarizan mínimamente con esta subvariable en el proceso enseñanza aprendizaje, el 1.1 por ciento se ubica en un nivel “Muy bajo” lo que nos indica que no utilizan las operaciones tecnológicas y conceptos.

#### 4.4.7 Competencias en TIC's

Las Competencias en TIC's se definen como:

Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas - hardware y software, soportes y canales, relacionado con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información, que permite su adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación, en forma de voces, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (Mantilla Contreras et. al., (2012).

De acuerdo a esta definición, se planteó la siguiente hipótesis de investigación:

**H<sub>i</sub> “Las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se ubican en un nivel medio.”**

Para comprobar la hipótesis se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 14. Nivel de aplicación de las Competencias en TIC's por carrera, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa**

|          |                                                          |            | Rangos en Competencias TIC |            |             |            | Total        |
|----------|----------------------------------------------------------|------------|----------------------------|------------|-------------|------------|--------------|
|          |                                                          |            | Muy bajo                   | Bajo       | Medio       | Alto       |              |
| CARRERA  | PEM en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa   | Recuento % | 0<br>0,0%                  | 0<br>0,0%  | 10<br>76,9% | 3<br>23,1% | 13<br>100,0% |
|          | PEM en Pedagogía Ciencias Sociales y Formación Ciudadana | Recuento % | 0<br>0,0%                  | 0<br>0,0%  | 14<br>87,5% | 2<br>12,5% | 16<br>100,0% |
|          | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa    | Recuento % | 0<br>0,0%                  | 2<br>11,1% | 10<br>55,6% | 6<br>33,3% | 18<br>100,0% |
|          | Licenciatura en Administración Educativa                 | Recuento % | 0<br>0,0%                  | 0<br>0,0%  | 18<br>75,0% | 6<br>25,0% | 24<br>100,0% |
|          | Licenciatura en Derechos Humanos                         | Recuento % | 1<br>4,8%                  | 4<br>19,0% | 12<br>57,1% | 4<br>19,0% | 21<br>100,0% |
| Total    |                                                          | Recuento   | 1                          | 6          | 64          | 21         | 92           |
| Promedio |                                                          | %          | 1,1%                       | 6,5%       | 69,6%       | 22,8%      | 100,0%       |

*Nota.* Elaboración propia (SPSS versión 23.0).

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 14, se ACEPTA la hipótesis general de investigación H<sub>i</sub> “Las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se ubican en un nivel medio”. Sobre la base de los resultados obtenidos, se ACEPTA la hipótesis de investigación, pues se confirma que el 69.6 por ciento de los estudiantes se encuentra en nivel de aplicación de las competencias tecnológicas en un nivel “medio”, lo que significa que aplican los conocimientos utilizando herramientas tecnológicas, aplica los conocimientos que posee para generar nuevas ideas, crean tareas originales tanto personales como grupales haciendo uso de las TIC's con el fin de potencializar conocimientos y habilidades en niveles aceptables, pero pueden mejorar, para alcanzar niveles óptimos en las competencias tecnológicas en su proceso formativo.

En el nivel “alto” se ubica 22.8 por ciento de estudiantes, lo cual evidencia la utilización óptima de herramientas y recursos tecnológicos la creación de tareas grupales e individuales para potenciar conocimientos y habilidades de los estudiantes, lo que contribuye al alcance de las competencias tecnológicas.

La tabla también destaca un reducido 6.5 por ciento de estudiantes que se encuentran en nivel de aplicación de esta competencia “bajo” lo que indica un mínimo de conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas. Este resultado se atribuye a que los estudiantes están siendo limitados a recibir clases mediante herramientas tradicionales y no realizan tareas haciendo uso de las TIC's para potenciar conocimientos y habilidades.

Se muestra también un 1.1 por ciento de estudiantes que se ubican en un nivel “Muy bajo” en relación a la aplicación de esta competencia, lo que afirma que no utilizan recursos tecnológicos para realizar tareas esto dificulta su desarrollo profesional.

Así mismo, el proceso de investigación se realizó aplicando los instrumentos al coordinador y docentes de la Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque, de la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico Administración Educativa y Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, para determinar si aplican las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes.

## CONCLUSIONES

El objeto de estudio de la presente investigación se fundamentó en la percepción que tienen los estudiantes en cuanto al nivel de aplicación de competencias TIC en el desarrollo académico; en función de ello y posteriormente al análisis cualitativo y cuantitativo, y en relación a las hipótesis planteadas, se permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- a) La creatividad e innovación de las competencias de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes se aplican en un 73.9 por ciento, ubicándolas en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>1</sub> “La creatividad e innovación en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”, se “acepta”. Lo que hace referencia a la fortaleza en la aplicación de conocimientos que poseen para generar nuevas ideas, procesos y proyectos, utilizando herramientas tecnológicas, crear tareas originales, tanto personales como grupales, para potencializar los conocimientos y habilidades e identificar tendencias novedosas haciendo uso de la tecnología. Sin embargo, es evidente que aún se requieren mejoras en este aspecto para lograr un mayor nivel de creatividad e innovación en el desarrollo académico de los estudiantes mediante el uso de las TIC's.
- b) La comunicación y colaboración de las competencias de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes se aplica en un 58.7 por ciento, ubicándolos en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>2</sub> “La comunicación y colaboración en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”, se “acepta”; la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos y generar ideas, procesos y proyectos nuevos utilizando herramientas tecnológicas es evidente y se encuentra en un nivel aceptable de aplicabilidad. Además, demuestran un buen uso de las herramientas tecnológicas al utilizar el correo electrónico, interactuar y colaborar con sus compañeros, así como promover la comunicación con profesores mediante el uso de redes sociales. También participan activamente en foros específicamente diseñados para actividades relacionadas con el desarrollo de los cursos. No obstante, a pesar de estos avances, aún existen oportunidades para implementar mejoras y fortalecer aún más el uso de las herramientas tecnológicas en el ámbito académico.
- c) La investigación y fluidez de la información de las competencias de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes se aplica en un 43.5 por ciento en un nivel medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>3</sub> “Investigación y fluidez de la información en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”, se “acepta”; es evidente que los estudiantes utilizan de manera aceptable los recursos tecnológicos disponibles. Planifican actividades que les permiten guiar la búsqueda de información utilizando herramientas digitales, participan en

grupos virtuales para construir conocimientos de forma colectiva con otros estudiantes y/o profesores, e identifican fuentes de información digital que facilitan sus procesos de investigación. Sin embargo, aún se requiere mejorar en este aspecto para potenciar aún más el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas.

- d) Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones de las competencias de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes se aplica en un 81.5 por ciento en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>4</sub> “Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”. se “acepta”; lo que evidencia la utilización de herramientas tecnológicas como páginas en línea, videos, se planifican actividades para desarrollar una solución o completar una tarea, recolectar y analizar de forma pertinente y responsable los datos obtenidos de internet u otros medios digitales antes de dar soluciones o tomar decisiones, utilizando herramientas y recursos digitales adecuados. Sin embargo, aún existen áreas en las que se necesita mejorar para optimizar su uso y aprovechamiento.
- e) En cuanto a la ciudadanía digital de los estudiantes en las competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes, se aplica en un 76.1 por ciento en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>5</sub> “La ciudadanía digital en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”, se “acepta”; lo que significa que los estudiantes sí practican el uso responsable de la tecnología de la información, no afectando los derechos de las personas, creencias, costumbres, valores, respetando las relaciones sociales. Aunque se ha alcanzado un nivel medio en este aspecto, es indispensable seguir trabajando en mejoras para fortalecer aún más la ciudadanía digital en el uso de las TIC's en el ámbito académico.
- f) Las operaciones tecnológicas y conceptos de las competencias en TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes, se aplica en un 54.3. por ciento en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis H<sub>6</sub> “Las operaciones tecnológicas y conceptos en el uso de las TIC's en el desarrollo académico se ubican en un nivel medio”, se acepta; lo que significa que los alumnos hacen uso de las plataformas virtuales en el desarrollo de los cursos, utilizan material multimedia como videos, audios, imágenes, utilizan las aplicaciones de internet, utilizan el conocimiento actual para el aprendizaje de nuevas tecnologías y actualizan los conocimientos a través de la participación de cursos en línea de una manera aceptable; a pesar de ello, aún existe margen de mejora para aplicar estas habilidades de manera óptima.

- g) “Las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa, se aplica en un 69.6 por ciento en un nivel “medio”, por lo tanto, la hipótesis  $H_i$  “Las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque, Jutiapa,” se acepta la hipótesis de investigación; esto demuestra que los estudiantes aplican estas competencias de manera aceptable. No obstante, aún queda espacio para mejorar y alcanzar un nivel óptimo en su aplicación.

## **RECOMENDACIONES**

En relación a los resultados obtenidos en la presente investigación, se hace imperante establecer líneas de acción y que estas sean implementadas por todo el equipo que hace posible el correcto desarrollo de la educación superior, siendo estos: Consejo Directivo, Coordinador de sede y docentes. Por tanto, a ellos se dirigen las siguientes recomendaciones:

### **Al Coordinador de la Facultad de Humanidades, Sede, Yupiltepeque:**

- Aprobar la propuesta del Modelo de las Competencias de las TIC's en el Desarrollo Académico de los estudiantes, para que pueda ser implementada en la Facultad de Humanidades sede Yupiltepeque, Jutiapa.

### **A la Coordinación académica:**

- Proponer el rediseño de la malla curricular solicitando que los cursos de Tecnología sean impartidos en el inicio de la carrera, esto con el fin de dotar a los estudiantes de las competencias idóneas, necesarias para utilizar el recurso tecnológico.
- Velar por que todas las carreras utilicen permanentemente las competencias de las TIC's en el desarrollo académico, esto con el fin de maximizar y facilitar la enseñanza - aprendizaje.

### **A la Coordinación de la carrera de Pedagogía:**

- Promover espacios para socializar, seguidamente de su aprobación, el Modelo para el Desarrollo de las Competencias TIC's de los estudiantes del nivel superior, con los docentes de las distintas carreras.
- Promover, motivar y gestionar la aplicación y utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de los procesos de enseñanza, principalmente el uso de plataformas virtuales, celulares, computadoras y cañoneras; esto con el fin de que los estudiantes dinamicen el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Organizar y propiciar permanentemente capacitaciones en las cuales participen los estudiantes y docentes y en ellas se aborden temas sobre aplicaciones tecnológicas que se pueden utilizar.

**A los docentes:**

- Actualizar sus conocimientos en cuanto al recurso tecnológico, contribuyendo así a la creación de ambientes educativos motivantes y atrayentes al estudiantado.
- Utilizar la plataforma virtual para el intercambio y comunicación constante, con el fin de obtener aprendizajes significativos e innovar con ello los procesos de enseñanza.
- Establecer con los estudiantes un medio de comunicación virtual, el cual les permita mayor interacción y apoyo para la realización de tareas a distancia.



## Referencias Bibliográficas

- Behar Rivero, D. S. (2008). *Metodología de la investigación*. Editorial Shalom.
- Bembibre, C. (2009). Definición de elaboración. En *definición ABC*. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/social/elaboracion.php>
- Cabero Almenara, J., & Martínez Sánchez, F. (1995). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Madrid: centro de estudios Ramón Areces.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf)
- Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Jeréz, y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal de Jeréz, Jutiapa, 2011-2025*. [https://munijerez.gob.gt/pdf/plan\\_desarrollo\\_municipal\\_jerez\\_2011-2025.pdf](https://munijerez.gob.gt/pdf/plan_desarrollo_municipal_jerez_2011-2025.pdf)
- Consejo Municipal de Yupiltepeque Jutiapa. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal y de Ordenamiento Territorial-PDM-OT Municipio de Yupiltepeque, Jutiapa 2019-2032*. [https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/2206\\_PDMOT\\_Yupiltepeque-pdf](https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/2206_PDMOT_Yupiltepeque-pdf)
- Córdoba Bueno, M. (2004). *Metodología para la toma de decisiones*. España: Delta publicaciones.
- Delaux, H. S. (2000). *Creatividad e innovación: motores de crecimiento y desarrollo organizacional*. Argentina: Universidad Católica de Argentina.
- Departamento de Jutiapa. (23 de febrero de 2015). En *Wikiguate*. Recuperado de <https://wikiguate.com.gt/departamento-de-jutiapa/>
- Equipo editorial, Etecé. (2022). *Ciudadanía digital*. Concepto.de. <https://concepto.de/ciudadania-digital/#ixzz82h1p6pOo>
- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (s. f.). *Reseña Histórica, Misión y Visión*. <http://www.humanidades.usac.edu.gt/usac/fahusac/>
- George Reyes, C. E., & Salado Rodríguez, L. I. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Revista Apertura*, 11(1), 40-55. doi: <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>
- González Arencibia, M. (2006). *Mundo de unos y ceros en la gerencia empresarial*. Cuba: Eumed.net.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. ed.). México: Mc Graw Hill Education. Recuperado de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>



- Instituto Nacional de Estadística (2014). *Caracterización departamental, Jutiapa 2013*.  
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/korvph8tcigq5lnr3r3htqmokeqorfpf.pdf>
- Mantilla Contreras, M. A., Cedillo Cuadros, M., & Valenzuela González, J. R. (2012). *Competencia TIC en secundaria, de acuerdo a los estándares de la sociedad internacional para la tecnología en la educación* (Trabajo de investigación). RINACE, Colombia.
- Mi Jutiapa.com. (6 de octubre de 2016). *Entrevista Lic. Rony Esmeltzer Ramos Quiñonez autor de las monografías visualizada I y II Jutiapa* [Archivo de Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=RVT5ZQjKASg>
- Montano, Y., Mujica, Y. & Lorenzo, G. L. (1989). *Las computadoras como medio educativo en el proceso de formación profesional*. (Trabajo de investigación). Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza Pinar del Río, Cuba. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6173494.pdf>
- Morin, J., & Seurat, R. (1998). *Gestión de los recursos tecnológicos*. Madrid: Cotec.
- Reyes Hernández, H. R. (2011). *Tecnología de información y comunicación en las aulas universitarias* (Tesis de maestría). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Guatemala.
- Rodríguez Torrez, J. (2009). *Discursos, poder y saber en la formación permanente: la perspectiva del profesorado sobre la integración curricular de las TIC*. [Tesis doctoral, Universidad de Alcalá]. <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6409/TESIS%20doc%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sal Paz, J. C. (2008). Notas sobre las tecnologías de la información y de la comunicación. *Sociedad y Discurso*, (17), 44-72. doi: 10.5278/ojs.v0i17.869
- Sancho Gil, J. M. (1994). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- Sistema Tecnológico. (3 de mayo de 2022). En *Wikipedia*. recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_tecnol%C3%B3gico](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_tecnol%C3%B3gico)
- Sukel, G. (2012). Buenas prácticas de TIC para una educación inclusiva en América Latina. En G. Sunkel, & D. Trucco (Eds.), *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas* (pp. 27-49). Santiago de Chile: CEPAL
- Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltrán, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Consejo Superior Universitario. (2003). *Plan estratégico USAC-2022* (versión ejecutiva). Guatemala: USAC
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (s. f.). *Misión, visión y valores*. Recuperado de <https://www.usac.edu.gt/misionvision.php>

## **APÉNDICES**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades,  
Sede Yupiltepeque

|                                            |
|--------------------------------------------|
| <b>Cuestionario dirigido a Estudiantes</b> |
|--------------------------------------------|

### Competencias de las TIC's en el desarrollo académico

El presente cuestionario pertenece a un estudio de la facultad de Humanidades, sede Yupiltepeque de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual tiene como objetivo conocer las competencias de los estudiantes en TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación), en el proceso de formación académica.

El cuestionario que se le presenta a continuación consta de dos partes:

- I. Datos Generales
- II. Competencias de las TIC en el desarrollo académico

**Instrucciones:** Se le solicita responder el cuestionario eligiendo la opción que mejor describe su competencia en el uso de las TIC's. Cada una de las afirmaciones tiene cinco posibles respuestas, por favor coloque una "X" en la columna que corresponda a su competencia y que aparece a la derecha de cada afirmación.

A continuación, una tabla explicando el valor de las variables:

|               |          |
|---------------|----------|
| Siempre       | <b>5</b> |
| Casi Siempre  | 4        |
| Algunas veces | 3        |
| Casi Nunca    | 2        |
| Nunca         | 1        |

La información proporcionada será confidencial y con fines de investigación, por lo que trate de contestar con la mayor sinceridad posible. Gracias por su colaboración.

## I. Datos Generales

| Género                                | Edad            | Semestre  | Carrera                                                                            |
|---------------------------------------|-----------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| F _____                               | 18- 25_____     | _____     | PEM en Pedagogía y Técnico en Admón. Educativa.<br>_____                           |
| M _____                               | 26-31 _____     |           | PEM en Pedagogía en Ciencias Sociales y Formación Ciudadana. _____                 |
|                                       | 32 y más _____  |           | PEM en Pedagogía y Técnico en Investigación Educativa_____                         |
|                                       |                 |           | Licenciatura en Admón. Educativa. _____<br>Licenciatura en Derechos Humanos. _____ |
| <b>Carrera Graduado/a Nivel Medio</b> |                 |           |                                                                                    |
| Maestra (o)                           | Perito Contador | Bachiller | Otros Especifique                                                                  |

## II. Competencias de las TIC's en el desarrollo académico

| I. Creatividad e innovación                                                                                                    | Siempre | Casi siempre | Algunas veces | Casi nunca | Nunca |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|---------------|------------|-------|
|                                                                                                                                | 5       | 4            | 3             | 2          | 1     |
| 1. Aplico los conocimientos que poseo para generar nuevas ideas, procesos y/o proyectos, utilizando herramientas tecnológicas. |         |              |               |            |       |
| 2. Creo tareas originales, tanto personales como grupales haciendo uso de las TIC's.                                           |         |              |               |            |       |
| 3. Utilizo herramientas tecnológicas para potencializar mis conocimientos y habilidades.                                       |         |              |               |            |       |
| 4.                                                                                                                             |         |              |               |            |       |
| 5. Identifico tendencias novedosas aplicando las TIC's.                                                                        |         |              |               |            |       |

| <b>II. Comunicación y colaboración</b>                                                                                                                                                              | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas veces</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                     | <b>5</b>       | <b>4</b>            | <b>3</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>     |
| 6. Utilizo el correo electrónico o la plataforma virtual para compartir archivos relacionados con los cursos.                                                                                       |                |                     |                      |                   |              |
| 7. Interactúo, colaboro y promuevo la comunicación con compañeros o profesores, mediante el uso de redes sociales, para actividades académicas.                                                     |                |                     |                      |                   |              |
| 8. Participo en foros o actividades académicas, mediante aplicaciones de internet.                                                                                                                  |                |                     |                      |                   |              |
| 9. Mantengo comunicación constante con mis compañeros y profesores mediante las distintas herramientas tecnológicas. Específicamente para actividades relacionadas con el desarrollo de los cursos. |                |                     |                      |                   |              |
| <b>III. Investigación y fluidez de la información</b>                                                                                                                                               | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas veces</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|                                                                                                                                                                                                     | <b>5</b>       | <b>4</b>            | <b>3</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>     |
| 10. Planifico actividades que me permitan guiar la búsqueda de búsqueda de información a través de herramientas digitales.                                                                          |                |                     |                      |                   |              |
| 11. Participo en grupos virtuales para la construcción colectiva de conocimiento, con otros estudiantes y/o profesores.                                                                             |                |                     |                      |                   |              |
| 12. Identifico fuentes de información digital que me facilitan los procesos de investigación.                                                                                                       |                |                     |                      |                   |              |

| <b>IV. Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones</b>                                                                                                                  | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas veces</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                               | <b>5</b>       | <b>4</b>            | <b>3</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>     |
| 13. Utilizo herramientas tecnológicas como páginas en línea, videos u otros, los cuales me permiten desarrollar un pensamiento crítico, la resolución de problemas y/o la toma de decisiones. |                |                     |                      |                   |              |
| 14. Planifico y gestiono actividades para desarrollar una solución o completar una tarea, utilizando herramientas y recursos digitales adecuados.                                             |                |                     |                      |                   |              |
| 15. Recolecto y analizo de forma pertinente y responsable los datos obtenidos de internet u otros medios digitales, antes de identificar soluciones y/o tomar decisiones.                     |                |                     |                      |                   |              |
| <b>V. Ciudadanía digital</b>                                                                                                                                                                  | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas veces</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|                                                                                                                                                                                               | <b>5</b>       | <b>4</b>            | <b>3</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>     |
| 16. Practico la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información, no afectando los derechos de las personas.                                                                 |                |                     |                      |                   |              |
| 17. Practico la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información, respetando las creencias, costumbres y valores de las personas.                                            |                |                     |                      |                   |              |
| 18. Practico la legalidad y el uso responsable de la tecnología de la información, respetando las relaciones sociales.                                                                        |                |                     |                      |                   |              |

| <b>VI. Operaciones tecnológicas y conceptos</b>                                                                                           | <b>Siempre</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Algunas veces</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>Nunca</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                           | <b>5</b>       | <b>4</b>            | <b>3</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>     |
| 19. Hago uso de las plataformas virtuales, en el desarrollo de los cursos.                                                                |                |                     |                      |                   |              |
| 20. Utilizo material multimedia como videos, audios, imágenes y otros, en la elaboración de las presentaciones que realiza en los cursos. |                |                     |                      |                   |              |
| 21. Utilizo las aplicaciones de internet en el desarrollo de los cursos.                                                                  |                |                     |                      |                   |              |
| 22. Utilizo el conocimiento actual para el aprendizaje de nuevas tecnologías.                                                             |                |                     |                      |                   |              |
| 23. Actualizo mis conocimientos a través de la participación de cursos en línea.                                                          |                |                     |                      |                   |              |

*Nota.* Elaboración propia, adaptado de Mantilla Contreras et al. (2012).

## APÉNDICE 2

### GUÍA DE OBSERVACIÓN

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque



#### I. Competencias en TIC's

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| <b>Fecha:</b> | <b>Hora:</b> | <b>Lugar:</b> |
|---------------|--------------|---------------|

| Creatividad e innovación                                          |                                                                                                 | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------|
| 1                                                                 | Aplica los conocimientos existentes para generar nuevas ideas, procesos y productos.            |    |    |               |
| 2                                                                 | Crea tareas originales tanto personales como grupales.                                          |    |    |               |
| 3                                                                 | Identifica tendencias novedosas aplicando las TIC's.                                            |    |    |               |
| Comunicación y colaboración                                       |                                                                                                 | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
| 4                                                                 | Interactúa, colabora y promueve la comunicación en redes sociales con sus compañeros.           |    |    |               |
| 5                                                                 | Utiliza las redes sociales para generar debates, expresar ideas o generar artículos de interés. |    |    |               |
| Buscar información fluida                                         |                                                                                                 | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
| 6                                                                 | Utiliza estrategias para obtener información a través del internet.                             |    |    |               |
| 7                                                                 | Evalúa y selecciona la información de fuentes confiables.                                       |    |    |               |
| Pensamiento crítico resolución de problemas y toma de decisiones. |                                                                                                 | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
| 8                                                                 | Planifica y gestiona actividades para solucionar o completar un proyecto.                       |    |    |               |
| 9                                                                 | Identifica y define problemas auténticos con facilidad.                                         |    |    |               |

| Ciudadanía Digital                   |                                                                                              | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---------------|
| 10                                   | Apoya el uso de la tecnología que fomenta el aprendizaje la colaboración y la productividad. |    |    |               |
| 11                                   | Promueve los valores del uso correcto de las TIC's.                                          |    |    |               |
| Operaciones tecnológicas y conceptos |                                                                                              | SÍ | NO | OBSERVACIONES |
| 12                                   | Utiliza las aplicaciones de manera productiva y efectiva.                                    |    |    |               |

*Nota.* Elaboración propia, adaptado de Mantilla Contreras et al. (2012).

## APÉNDICE 3

### GUÍA DE ENTREVISTA

**Dirigida al Coordinador y docentes de la Facultad de Humanidades,  
Sede, Yupiltepeque**

#### I. Competencias en TIC's

##### 1. Creatividad e innovación

- 1.1 ¿Cuándo imparte contenidos en clase el estudiante aplica los conocimientos existentes para generar nuevas ideas, procesos y producto?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

- 1.2 ¿El estudiante crea tareas originales tanto personales como grupales?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

- 1.3 ¿Los estudiantes Identifican tendencias novedosas aplicando las TIC's?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

## 2.

### Comunicación y elaboración

2.1 ¿Los estudiantes Interactúan, colaboran y promueven la comunicación en redes sociales con sus compañeros?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

2.2 ¿Los estudiantes utilizan las redes sociales para generar debates, expresar ideas o generar artículos de interés?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

## 3.

### Buscar información fluida

3.1 ¿Los estudiantes utilizan estrategias para obtener información a través del internet?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

3.2 ¿Los estudiantes evalúan y seleccionan la información de fuentes confiables?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

## 4. Pensamiento crítico resolución de problemas y toma de decisiones

4.1 ¿Los estudiantes identifican y definen problemas auténticos con facilidad?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

4.2 ¿Los estudiantes planifican y gestionan actividades para solucionar o completar un proyecto?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

## 5. Ciudadanía Digital

5.1 ¿Los estudiantes apoyan el uso de la tecnología que fomenta el aprendizaje la colaboración y la productividad?

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

---

---

5.2 ¿Los estudiantes promueven los valores del uso correcto de las TIC's?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

## 6. Operaciones tecnológicas y conceptos

6.1 ¿Los estudiantes utilizan con frecuencia los sistemas tecnológicos?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

6.2 ¿Los estudiantes utilizan las aplicaciones de su dispositivo para ampliar sus conocimientos?

Sí ☐ No ☐

¿Por qué?

---

---

## **APÉNDICE 4**

### **PROPUESTA**

#### **MODELO INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TIC's CON ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES, SEDE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA**

##### **1. Presentación**

En virtud de los crecientes avances tecnológicos, es fundamental la utilización de la tecnología en la educación superior como herramienta, con una finalidad esencialmente pedagógica, contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación.

La Educación Superior siempre ha estado al margen del uso de tecnología en pro de mejorar la calidad del proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Si las futuras generaciones no integran la nueva cultura: digital, material didáctico, fuente de información, instrumento para realizar trabajos, etc., tendremos una sociedad solo poseedora de información, y no de conocimiento, haciendo uso inadecuado de las TIC's, y por ende no se desarrollarán las competencias en el procesamiento y manejo de la información y diversas áreas del conocimiento, con el fin de llevar a cabo un medio de información y formación adecuada para los estudiantes, en el ámbito de las TIC's.

A pesar de que el tema de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), constituye un objeto de preocupación, debate y reflexión para muchos autores, tanto a nivel nacional como internacional, aún no se logran aplicar en gran porcentaje en este contexto.

Sobre la base de la anterior afirmación, surge la necesidad de elaborar el presente modelo integral para el desarrollo de las competencias TIC's de los estudiantes del nivel superior, mismo que permitirá conducir y formar al estudiante para la utilización adecuada del recurso tecnológico en el proceso enseñanza aprendizaje.

Este modelo se elaboró tomando como base las necesidades presentes en los estudiantes de la Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque, Jutiapa.

El mismo fue unificado con base en literatura relacionada con la temática, incluyendo distintas herramientas, contenidos, medios y aplicaciones que han sido utilizadas en otros contextos, similares a este.

Pretende ser de utilidad para todas las carreras que decidan dar paso a la creación de escenarios educativos innovadores y dinámicos; ascendiendo de una educación tradicional, repetitiva, y unidireccional, a una que tenga como fin desarrollar en los estudiantes la capacidad para comprender, interactuar y transformar el mundo de hoy.

## **2. Justificación**

En varias ocasiones se ha juzgado la falta de interés sobre el uso de las TIC en los centros educativos principalmente del nivel superior. La sociedad actual, es competitiva, dinámica e innovadora. Y se caracteriza entre algunos aspectos, por el rápido incremento en la producción de información y conocimiento, por el uso creciente de las nuevas tecnologías y los procesos de innovación.

La introducción y el desarrollo de las TIC's constituye un reto importante para la Universidad. Las TIC's abren nuevas vías de aprendizaje y modifican el rol de los estudiantes. De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación realizada sobre competencias de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes, se puede manifestar que algunas de las razones que se le asignan a este fenómeno educativo, que llevan a la necesidad de proponer este modelo integral son:

- a)** Falta de preparación del docente universitario en primer lugar.
- b)** Los alumnos han mostrado poco interés por promover el uso de las herramientas virtuales educativas en el proceso didáctico.
- c)** Enseñanza tradicional a través de clases magistrales.
- d)** Limitado apoyo hacia el estudiante en resolución de dudas.

En este sentido, el sistema de educación superior actual debe hacer esfuerzos por superar los obstáculos antes mencionados. Lo anterior demanda prestar mayor interés por parte de las instituciones de nivel superior, en la actualización para el uso del recurso tecnológico en los estudiantes. Esto implica apostarle a la formación estudiantil, sumado a la constante autoformación que cada estudiante del nivel superior debe tener.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013), manifiesta que “Una educación pertinente es aquella que forma ciudadanos capaces de aprovechar el conocimiento para transformar positivamente su realidad, mejorar su entorno y, en consecuencia, elevar la calidad de vida individual y social”.

El Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes del nivel superior, busca ser una opción para la Facultad de Humanidades, Sede Yupiltepeque, que permita la formación y actualización de los estudiantes, aumentando así el interés de los docentes que son parte importante en el proceso educativo, logrando el conocimiento para despertar el interés de los estudiantes.

### **3. Objetivos**

#### **a. General**

- Proponer un Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's de los estudiantes del nivel superior, para el diseño e implementación de las nuevas tecnologías, aportando así a la calidad educativa, mediante la transformación de prácticas educativas, que dinamicen el proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **b. Específicos**

- Presentar estrategias que permitan al estudiante universitario, crear, desarrollar y fortalecer las Competencias en TIC's.
- Crear espacios para el aprendizaje colaborativo, el intercambio entre pares y la participación en redes y comunidades de aprendizaje.
- Incentivar al estudiante universitario en la utilización del recurso tecnológico.

### **4. Alcance**

El Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's de los estudiantes del Nivel Superior, pretende proporcionar formación pedagógica, metodológica y técnica a los estudiantes para innovar y dinamizar su aprendizaje, mediante la utilización de distintas aplicaciones, así también, pretende ser un medio para generar un ambiente de interacción, cooperación y colaboración entre profesores y estudiantes. Estimulando la exploración, comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes, despertando el interés por aprender autónomamente.

## **5. Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del nivel superior**

El Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del Nivel Superior, propuesto; se basa en ser comprensivo, inclusivo en cuanto a los participantes y las fases de la enseñanza, enlista las actividades mediante aplicaciones y programas que permiten cumplir con las expectativas actuales en relación a la inclusión de la tecnología en el desarrollo académico de los estudiantes, con el fin de obtener las competencias propuestas en el perfil de egreso del estudiante universitario. Ello a través del alcance de los objetivos propuestos.

Los principios del Modelo Integral son: centrado en la práctica, integralidad, continuidad, énfasis en la práctica directa de las aplicaciones y los programas a utilizar.

Las competencias TIC son un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos, aunados a valores y actitudes, que permitan la utilización estratégica de la información mediante las distintas herramientas y tecnologías digitales. Estas últimas se definen como “disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y así transformarla en conocimiento” (Sukel, 2012, p. 31).

Según la UNESCO (2007) en los Estándares de Competencias en TIC's para Docentes, afirma que:

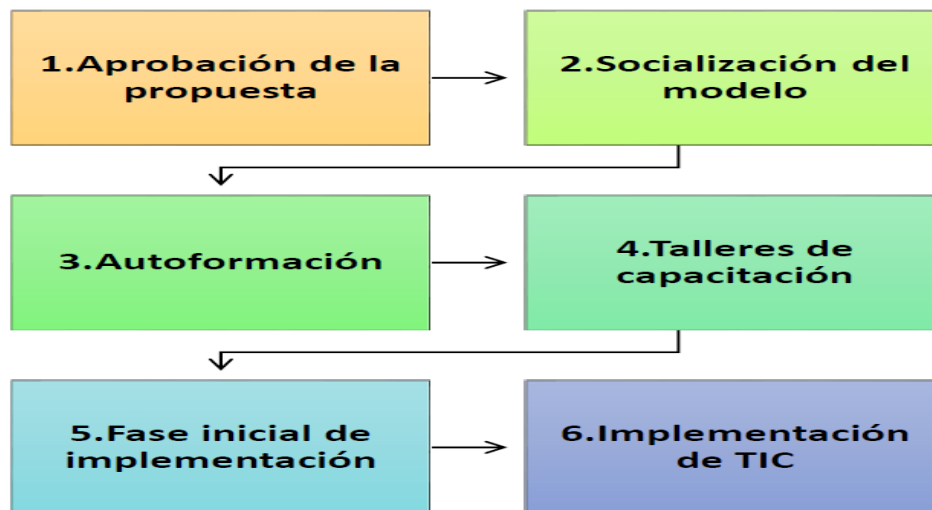
en la utilización continua y eficaz de las TIC en los procesos educativos, si bien los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en su uso, es el docente la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a tener esas capacidades, toda vez que asume la responsabilidad de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como un entorno propicio en el aula que faciliten el uso de la TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar.

## **6. Elementos del Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del Nivel Superior**

Este Modelo integral está elaborado con el fin de formar y guiar al estudiante en el proceso de integración de los recursos tecnológicos. Se prevé en él, todo lo necesario para su implementación. Los elementos que incluye son: las etapas, áreas para fortalecer, participantes, recursos, presupuesto y cronogramas de actividades recomendadas para la obtención de resultados significativos.

## 7. Etapas del Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del Nivel Superior

Las etapas en las que se debe dirigir el desarrollo del modelo de integración son las siguientes:



**Figura 1** Etapas del Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del Nivel Superior

*Nota.* Elaboración propia

## 8. Áreas que se deben fortalecer en los estudiantes del nivel superior, en cuanto al uso de las TIC's

Los resultados obtenidos en la investigación sobre competencias de las TIC's en el desarrollo académico, de los estudiantes de la Facultad de Humanidades de Yupiltepeque, permiten afirmar que las áreas en las que se requiere mayor atención son las siguientes:



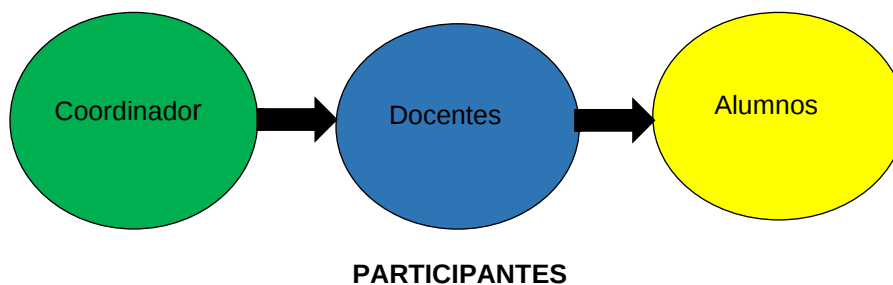
**Figura 2** Fortalecimiento de áreas de acuerdo al Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en estudiantes del Nivel Superior

*Nota.* Elaboración propia

## 9. Participantes necesarios en la aplicación del Modelo integral

En el proceso de enseñanza – aprendizaje no intervienen solo estudiantes y docente, sino que son varios los involucrados en la obtención de resultados significativos, así como también el alcance de las competencias previstas para la formación académica.

El modelo integral para el desarrollo de las competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes, requiere contar con la participación de docentes, coordinador de la sede y estudiantes, esto con el fin de estar en sintonía y perseguir los mismos objetivos, pues solo así se logrará avanzar en conjunto, beneficiando principalmente a los estudiantes.



**Figura 3.** Participantes en el Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes, del Nivel Superior  
*Nota.* Elaboración Propia

## 10. Desarrollo de la propuesta

Para poder llevar a cabo la propuesta prevista es necesario seguir una serie de pasos, entre ellos:

### a) Socialización de resultados

Necesario es poder socializar los resultados obtenidos con el coordinador, docentes y alumnos, así como también la propuesta considerada.

### b) Aprobación de la propuesta

Contar con la aprobación por parte del Coordinador, así como también socializar el modelo con el coordinador, docentes y alumnos de la facultad de Humanidades, Sede, Yupiltepeque.

### c) Desarrollo de la propuesta

Iniciar con las actividades programadas en el modelo integral, las cuales se desarrollarán en distintas fases, desde la autoformación, la formación mediante talleres de capacitación y fase de pilotaje.

**d) Fortalecimiento de las competencias**

Fortalecer las competencias TIC's en los estudiantes del nivel superior, mediante la práctica directa e inclusión de las distintas herramientas tecnológicas.

**11. Pasos necesarios para la implementación del Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en Estudiantes del Nivel Superior**

**Tabla 1. Pasos para la aplicación del modelo Integral**

| <b>1. Autoformación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se creará un curso virtual, al cual se asignarán los estudiantes de las distintas carreras. En este, se compartirán lecturas y videos que servirán para que el estudiante se autoforme sobre la importancia de aplicar la tecnología.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>2. Capacitación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Se desarrollarán talleres que permitan a los estudiantes conocer y utilizar las distintas herramientas que fortalezcan las áreas con deficiencia, señaladas en la figura 2, siendo estas especialmente las enfocadas al estudiante, utilización y comunicación.                                                                                                                                                                                                                                  |
| En estos talleres se busca que el estudiante directamente, identifique fuentes de información digital, Participe en foros y actividades académicas, Utilice herramientas y recursos digitales adecuados, Uso responsable, utilización del conocimiento actual para el aprendizaje de la Tecnología, así como también que integren foros en: plataforma y Facebook, para que los estudiantes alcancen las competencias de las TIC's en el desarrollo académico.                                   |
| <b>3. Fase inicial de implementación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Los estudiantes participantes en las distintas sesiones de los talleres, después de haber conocido y creado los distintos materiales mediante los recursos tecnológicos, deberán desarrollar la fase inicial de implementación (en una de las sesiones de su curso), la que consiste en aplicar y poner en práctica esas herramientas en el desarrollo de uno de sus cursos, evaluando las reacciones de estudiantes y docentes. Propiciando el trabajo colaborativo entre docente – estudiante. |
| <b>4. Socialización y sistematización de la fase inicial de implementación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Los participantes se reunirán con el profesional encargado y procederán a la sistematización de la fase inicial de implementación. Espacio en el que intercambiarán las experiencias obtenidas en esta fase, destacando los logros, deficiencias y reacciones del estudiantado. En conjunto llegarán a conclusiones y recomendaciones que permitan la obtención de resultados significativos en la aplicación de las TIC's en el desarrollo académico.                                           |

---

## 5. Implementación

---

Los estudiantes y profesores participantes en los talleres de capacitación del Modelo integral, deberán continuar aplicando todas las herramientas tecnológicas.

---

*Nota.* Elaboración propia

Para que la aplicación de este modelo proporcione los resultados significativos esperados, los estudiantes deben ser constantes en la participación de las distintas sesiones, así como también estar anuentes en actualizar sus conocimientos y formas tradicionales, debido a que actualmente la labor educativa exige que los estudiantes desarrollen múltiples competencias enfocadas en la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el punto central del proceso a través de la utilización de las TIC's.

Sentirse comprometidos con sus funciones, pues cabe resaltar que la universidad está obligada a generar un proceso de cambios urgentes y necesarios, por ser la única Universidad del Estado, responsable de cumplir con los designios de la Constitución Política del país, cuando manda que la USAC, sea la rectora de la educación superior del Estado, lo cual está señalado en el marco jurídico, donde la norma de mayor jerarquía, establece en su artículo 80 que "...el Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional..." (Constitución Política de la República de Guatemala, 1993, Art. 80).

Pieza clave en este proceso será el coordinador de la carrera, pues tendrá la responsabilidad de motivar a sus estudiantes y profesores, así como también de evaluar la participación e implementación de lo aprendido.

## 12. Recursos para implementar el Modelo Integral de Desarrollo de las Competencias TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes

Los recursos hacen referencia al conjunto de elementos necesarios para implementar el Modelo Integral, entre los más importantes resaltan los siguientes:

### Humanos

- Profesional experto en el uso y aplicación de TIC's
- Coordinador de la Facultad de Humanidades, Sede, Yupiltepeque, Jutiapa.
- Estudiantes y Docentes

### Infraestructura

- Cuenta con instalaciones propias, que proporciona un ambiente adecuado para el desarrollo de la temática. y realización de actividades que propone el Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's en los estudiantes del Nivel Superior.

**Mobiliario, equipo y otros**

•Equipo de cómputo y audiovisual, pizarra, computadoras portátiles.

**Figura 4.** Recursos para implantar el Modelo Integral de Desarrollo de las Competencias TIC en el desarrollo académico de los estudiantes.

*Nota.* Elaboración propia

### **13. Temas de capacitación propuestos para los talleres enfocados en el “Desarrollo de las competencias TIC’s en Docentes del Nivel Superior”**

Los temas seleccionados para la capacitación se enfocan en tres categorías o fases, las cuales son consideradas como parte indispensable del proceso de enseñanza – aprendizaje; estas son: Estudiantes, utilización y comunicación.

**Estudiantes:** fase en la que se requiere guiar y formar a los alumnos, para que puedan hacer de su enseñanza un espacio de aprendizaje interactivo, dejando de lado las tradicionales clases magistrales, creando material multimedia para poder desarrollar los contenidos.

- **Utilización:** esta es una de las fases muy importancia, pues es de utilidad para poder analizar el alcance de la competencia en cada contenido; las herramientas tecnológicas no solo deben aplicarse en el momento del aprendizaje, el estudiante debe de conocer, hacer y compartir el conocimiento, deben buscar opciones que sean interactivas y permitan al estudiante poder enriquecer sus conocimientos mediante los ejercicios realizados, para ello existen aplicaciones y páginas en línea que facilitan esta función.
- **Comunicación:** fase presente durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje, la cual no se puede limitar al espacio presencial, sino que debe darse en todo momento, aún a la distancia. Es necesario que los docentes conozcan varias aplicaciones y medios que les permitan estar en constante comunicación con los estudiantes, ya sea esta presencial, B-learning o E-learning. De igual manera individual o grupalmente. Esto servirá para poder apoyar al estudiante con las dudas que puedan surgir durante la realización de tareas.

Con base en las anteriores consideraciones, se hace necesario que los contenidos, más que enfocados en la teoría, busquen guiar en la práctica y elaboración directa de las distintas herramientas mencionadas. Necesario es aclarar que no son “camisa de fuerza”, pues existen otras alternativas que pueden brindar similares resultados. Sin embargo, ofrecen facilidad en su elaboración, son interactivos y son gratuitos, es decir, no ocasionarán mayor gasto ni a profesores ni a estudiantes que decidan utilizarlos.

Por lo anterior, los siguientes contenidos enlistados en esta propuesta, son libres de ser editados en relación a las necesidades del contexto y formación de estudiantes y docentes.

**Tabla 2.** Temas propuestos para la capacitación de profesionales de las distintas carreras

| No | Área         | Tema                                                                                            | Responsable(s)                                         | Duración           |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | Estudiante   | • Identificar fuentes de información digital                                                    | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's | 1 sesión (2 horas) |
|    |              | • Participación en foros y actividades académicas                                               | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's | 1 sesión (2 horas) |
| 2  | Utilización  | • Utilización de herramientas y recursos digitales adecuados                                    | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's | 1 sesión (2 horas) |
|    |              | • Uso responsable<br>• Utilización del conocimiento actual para el aprendizaje de la Tecnología | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's | 1 sesión (2 horas) |
| 3  | Comunicación | Elaboración de foros en: plataforma y Facebook                                                  | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's | 1 sesión (2 horas) |

*Nota.* Elaboración propia

## 14. Presupuesto

El presupuesto hace referencia al cómputo anticipado del costo que implicará la implementación y ejecución del Modelo Integral para el Desarrollo de las Competencias TIC's, en estudiantes del Nivel Superior. Para esto, los más necesarios son:

### a) Recursos humanos

La institución cuenta con el personal capacitado e idóneo para el desarrollo y aplicación del Modelo Integral para el desarrollo de Competencias TIC's en estudiantes del nivel superior. No es necesaria la inversión económica pues los docentes de las áreas tecnológicas pueden aportar a esta propuesta.

## b) Recursos materiales

Los recursos necesarios para el desarrollo del modelo integral incluyen elementos como cañonera, computadoras y libros, entre otros. Estos recursos permiten que los estudiantes trabajen de manera equitativa y accedan a guías y otros materiales de apoyo.

## 15. Cronograma de actividades propuestas para la implementación del Modelo

Las fechas para desarrollar el siguiente cronograma, deberán ser asignadas a partir de la fecha de aprobación del Modelo.

**Tabla 3. Cronograma de actividades**

| No | Actividad                                                                                                 | Duración                   | Responsable (s)                                                                       | Modalidad  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Aprobación del modelo integral para el desarrollo de competencias TIC's en estudiantes del nivel superior | 1 semana                   | Coordinador                                                                           | Presencial |
| 2  | Socialización del modelo al coordinador de la facultad de Humanidades, Sede, Yupiltepeque.                | 1 semana (1 día)           | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's, nombrados por el coordinador  | Presencial |
| 3  | Socialización del modelo a los estudiantes de cada carrera universitaria                                  | 3 semanas (3 días)         | Coordinador                                                                           | Presencial |
| 4  | Autoformación e inducción al uso de TIC's en las aulas universitarias                                     | 2 semanas                  | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's, nombrados por el Coordinador. | presencial |
| 5  | Actividades de capacitación y formación de estudiantes.                                                   | 3 meses (1 día por semana) | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's, nombrados por el coordinador  | Presencial |
| 6  | Implementación de la fase inicial                                                                         | 3 semanas                  | Cada estudiante                                                                       | Presencial |
| 7  | Evaluación de la implementación de la fase inicial                                                        | 2 semanas                  | Profesionales expertos en el uso y aplicación de TIC's y estudiantes.                 | Presencial |
| 8  | Integración de las TIC en las aulas universitarias                                                        | Durante todo el semestre   | Alumnos de cada carrera                                                               | Presencial |

*Nota.* Elaboración propia

## **16. Consideraciones finales**

Las actividades, aplicaciones y programas propuestos para el desarrollo de las competencias TIC de los estudiantes del Nivel Superior, propuestos en este modelo, se consuman con base en los objetivos que se planteen. Por tal razón, necesario es que se pueda sistematizar la aplicación del mismo, con el objetivo de reconstruir la experiencia y mejorarla en futuras aplicaciones.

Todo lo propuesto en este modelo integral, es totalmente flexible, es decir, puede optarse por la utilización de otras aplicaciones y programas que permitan el alcance de los objetivos, pues debido a los avances tecnológicos en materia digital, puede estar sujeto a cambios de acuerdo al contexto.

El rol determinante en este proceso lo tendrán los estudiantes, pues son ellos quienes llevarán a cabo la aplicación y utilización de todo lo que el modelo integral contiene, recordando que los nativos digitales nacieron en la era tecnológica, por tanto, no requieren el conocimiento para utilizarla, sino más bien que el estudiante sea el diseñador de experiencias de aprendizaje a través de las TIC's, es decir, usar la tecnología para apoyar el "aprender haciendo" y la reflexión.

A pesar de los constantes avances en materia tecnológica, no se ha logrado gran porcentaje de su aplicación en el nivel universitario. Este modelo refleja en gran medida, la variedad de actividades a las que se puede recurrir para incrementar ese porcentaje. Busca incentivar a los estudiantes para que tomen las medidas necesarias y poder responder a las demandas actuales en el proceso enseñanza – aprendizaje.

En conclusión, es necesario que todos los participantes del proceso de enseñanza en el nivel superior, se decidan a incluir el recurso tecnológico en el desarrollo de sus cursos. De esta forma se maximizará el alcance de las competencias, así como también se preparará al estudiantado para hacer uso adecuado de estos recursos, que, si no son bien utilizados, pueden ser contraproducentes para toda persona, especialmente para los jóvenes.



## Referencias Bibliográficas

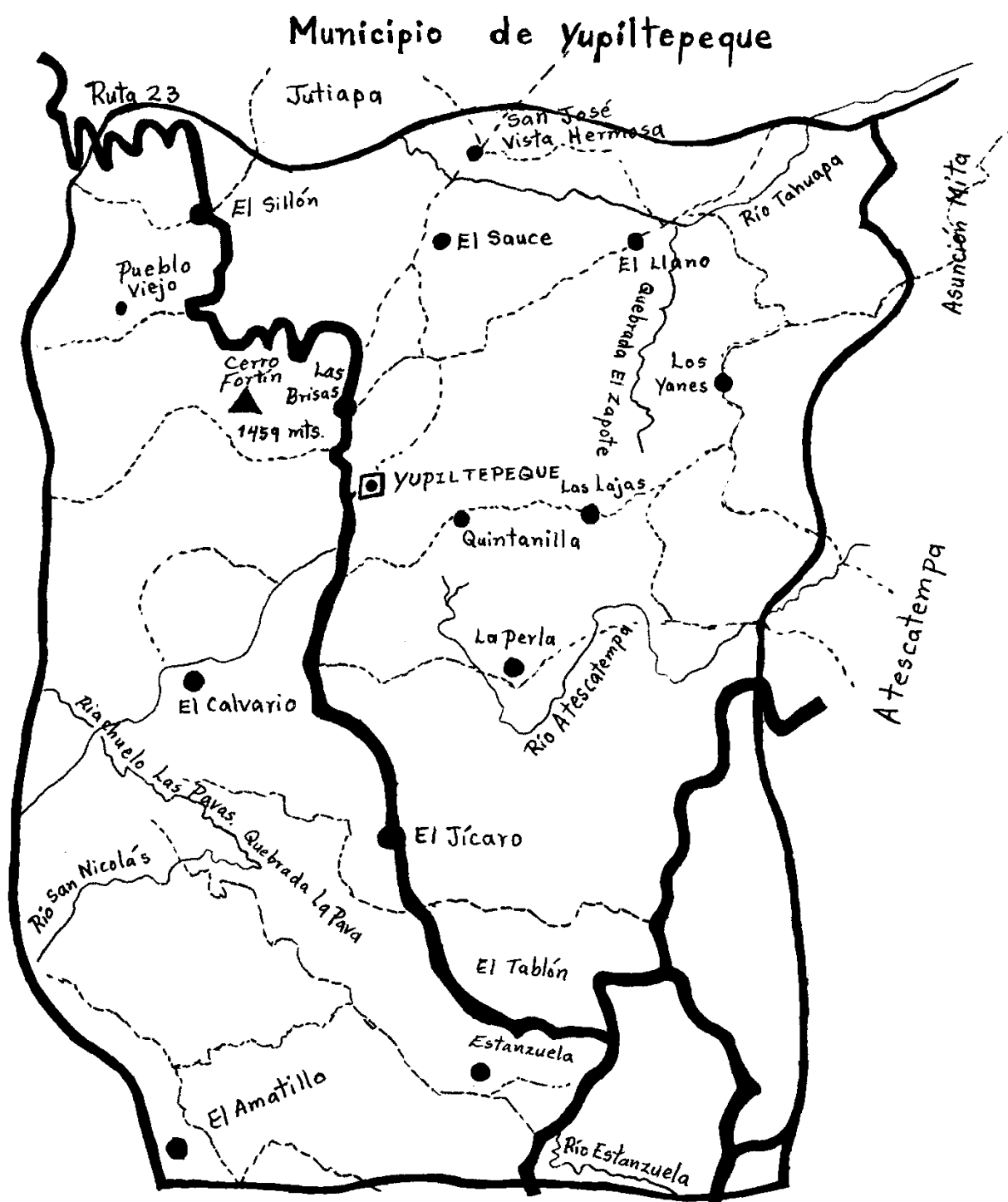
- Constitución Política de la República de Guatemala: Reformada por Acuerdo Legislativo No.18-93. Art. 80 (17 de noviembre de 1993).
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Colombia: Innovación Educativa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Diciembre de 2007). *Normas sobre competencias en TIC para docentes*. París: UNESCO. Recuperado de [https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas\\_UNESCO\\_sobre\\_Competencias\\_en\\_TIC\\_para\\_Docentes.pdf](https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas_UNESCO_sobre_Competencias_en_TIC_para_Docentes.pdf)
- Sunkel, G. (2012). Buenas prácticas de TIC para una educación inclusiva en América Latina. En G. Sunkel, & D. Trucco (Eds.), *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas* (pp. 27-49). Santiago de Chile: CEPAL



## **ANEXOS**

# ANEXO 1

## Mapa del municipio de Yupiltepeque

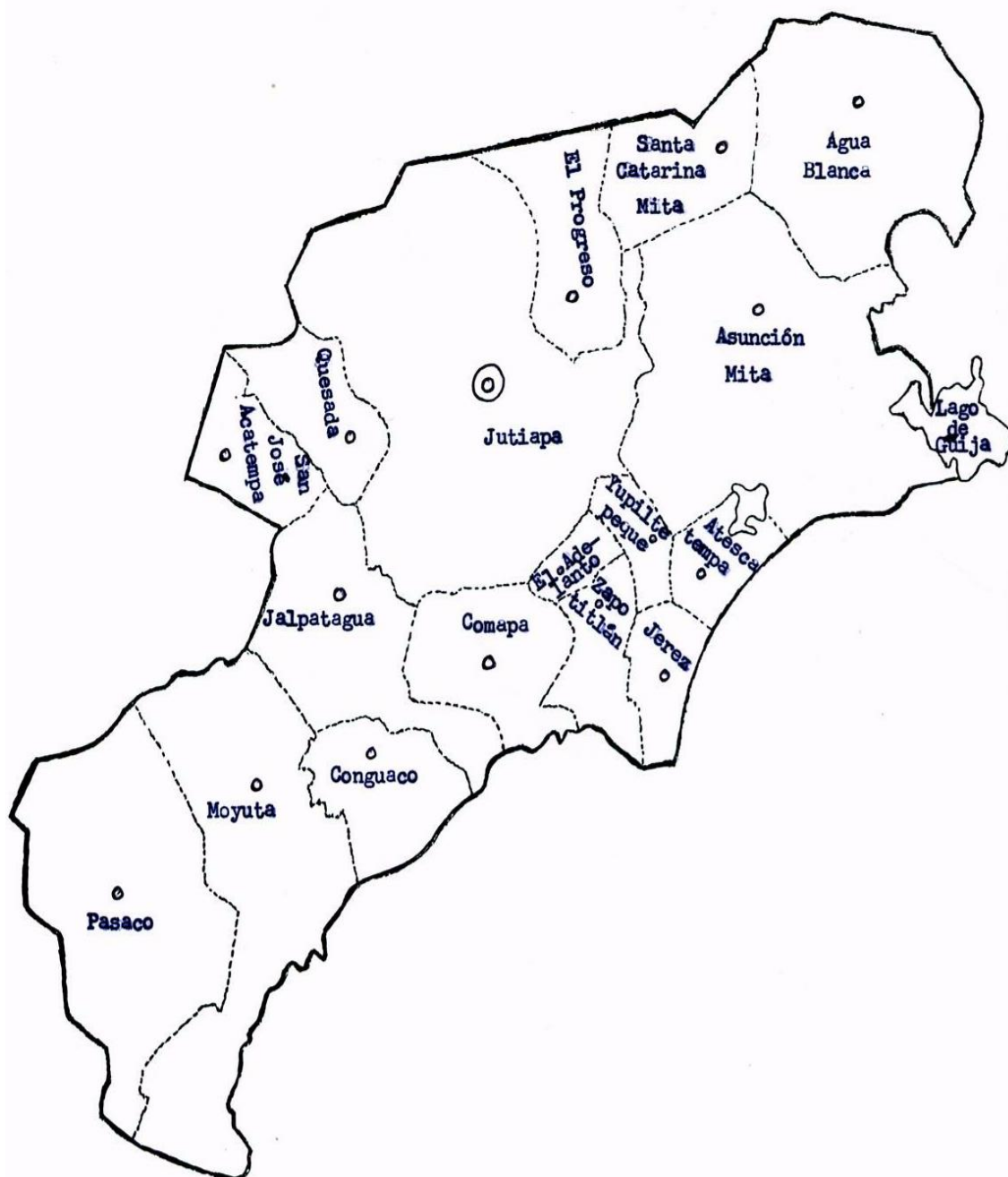


Nota. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala [SEGEPLAN] (2010).

## ANEXO 2

### Mapa del departamento de Jutiapa

#### MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA.



Nota. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala [SEGEPLAN] (2010).