



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**TÍTULO**

**NIVELES DE CONOCIMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DEL DISTRITO DE CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO – CALLAO - 2018**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS**

**AUTOR:**

**LIC. SALAZAR SANTA CRUZ, ZOILA ROSA**

**ASESOR:**

**DR. ROJAS ELERA, JUAN JULIO**

**JURADO:**

**DRA. MALDONADO CALDERÓN, JULIA SOLEDAD**

**MG. ESTRADA ALCÁNTARA, VICTOR ELIAS**

**MG. GOÑE GUARDIA, LEMBER LEONARDO**

**LIMA - PERÚ**

**2019**

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
Carátula o Portada	i
Índice	ii
Resumen	iii
Abstract	v
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
I. Introducción	9
1.1 Descripción del problema	12
1.1.1 Formulación del problema	14
a) Problema general	14
b) Problemas específicos	14
1.2 Antecedentes	15
1.2.1 Antecedentes a nivel internacional	15
1.2.2 Antecedentes a nivel nacional	17
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo General	21
1.3.2 Objetivos Específicos	22
1.4 Justificación de la investigación	20
1.5 Impactos esperados del trabajo académico	21
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	<b>15</b>
2.1 Tipo de Investigación	22
2.2 Población y Muestra	22
2.3 Instrumentos de recolección de datos	28
2.4. Definiciones de términos	30
2.5 Bases teóricas	37
2.5.1. Las competencias pedagógicas del docente	38
2.5.2. Las Tecnologías de información y comunicación	28
2.5.3. El conocimiento desde la perspectiva cognoscitiva del aprendizaje	39
2.5.4. Diferencias entre el conocimiento declarativo y procedimental	40
2.5.5. El papel del educador en la sociedad del conocimiento.	42
2.5.6. La integración de las TIC en el sistema educativo.	43
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	<b>45</b>

Tablas y gráficos	45
<b>CAPITULO IV: CONCLUSIONES</b>	54
<b>CAPITULO V: RECOMENDACIONES</b>	56
<b>CAPITULO VI: REFERENCIAS</b>	57
<b>CAPITULO VII: ANEXOS</b>	60
• Anexo 1: Instrumento de aplicación del cuestionario.	
• Anexo 2: Validación del instrumento.	
• Anexo 3: Instrumento para la validación del instrumento.	

## **RESUMEN**

La investigación tuvo el propósito de describir el nivel de conocimientos sobre las tecnologías de información y la comunicación (TICS) por parte de los docentes de Educación Secundaria de las instituciones educativas del distrito de Carmen de la Legua Reynoso. La muestra estuvo conformada por 103 docentes del nivel secundaria. La selección de la muestra es de tipo probabilístico aleatorio simple.

El tipo de investigación es no experimental y el diseño es descriptivo simple. El instrumento fue adaptado por la investigadora y elaborado en su forma original por la Mg. Arroyo (2012) y cumple con los criterios de validez y confiabilidad. Los niveles que se midieron fueron. Bajo, medio y alto en las dimensiones declarativa y procedimental. Se concluye que el 60.2% de los docentes cuentan con un nivel de conocimiento de las tics en un nivel bajo (resultado de la muestra general) mientras que por dimensiones tenemos un 57% con conocimientos declarativos en un nivel bajo y un 62% de conocimiento procedimentales también en un nivel bajo.

Palabras claves: Tics, niveles de conocimiento, declarativo, procedimental.

## **ABSTRACT**

The purpose of the research was to describe the level of knowledge about information and communication technologies (ICT) by secondary school teachers in the educational institutions of the district of Carmen de la Legua Reynoso. The sample consisted of 103 teachers from the secondary level. The selection of the sample is simple random probabilistic type.

The type of research is non-experimental and the design is simple descriptive. The instrument was adapted by the researcher and elaborated in its original form by Mg. Arroyo (2012) and meets the validity and reliability criteria. The levels that were measured were. Low, medium and high in the declarative and procedural dimensions. It is concluded that 60.2% of teachers have a level of knowledge of tics at a low level (result of the general sample) while by dimensions we have 57% with declarative knowledge at a low level and 62% knowledge procedural also at a low level.

Keywords: Tics, levels of knowledge, declarative, procedural.

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

### I. INTRODUCCIÓN

Como sabemos, las tecnologías de la información y la comunicación son aquellas que nos permite crear, guardar transferir, producir y presentar la información que se encuentra en todos los ámbitos de nuestra vida social, laboral y familiar.

En los últimos años, se han realizado diversas transformaciones en el comportamiento de la sociedad, la educación no es ajena a ello y las tecnologías han sido las protagonistas de esos cambios, por lo que en muchos países las vienen incluyendo dentro de sus currículas y realizan los reajustes tanto en hábitos, actitudes, contenidos, estrategias, métodos, modelos de enseñanza, etc.

El presente trabajo tiene como finalidad describir el nivel de conocimiento de las tics de los docentes del nivel secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso, pues para nosotros es de suma importancia conocer cómo usan los maestros la tecnología durante su práctica pedagógica y cómo esta recae en el aprendizaje de los estudiantes.

Los hallazgos de esta investigación nos permitirán repensar el tratamiento que en la actualidad se le está dando a las Tics en la región Callao, a nuestro juicio, muchas veces olvidando que estas funcionan como instrumentos curriculares que adquieren un sentido y vida pedagógica.

Las tecnologías son un medio y no un fin, las tics nos brinda muchos beneficios como: mejor aprovechamiento del tiempo, la automatización de tareas rutinarias mediante sistemas informáticos, nos permite dedicarnos a tareas más productivas, entre otros, pero también nos acercan a estas nuevas generaciones de jóvenes que entienden y se mueven por el mundo de manera digital. Los docentes no debemos estar ajenos a estos tratamientos y es importante aprender a hablar con los jóvenes en sus propios términos, por lo que la tecnología debe ser un arma importante que todo docente debe poseer.

El mundo está cambiando y la educación debe cambiar también. Las sociedades de todo el planeta experimentan profundas transformaciones y ello exige nuevas formas de educación que fomenten las competencias de las sociedades. Es por ello que pensamos que el docente debe conocer las tics como medio de enseñanza y aprendizaje y aplicarlas en las diferentes áreas de desempeño.

Con respecto a la metodología aplicada a esta investigación referimos que es de tipo no experimental y es descriptiva simple ya que se tiene como propósito de identificar el nivel de conocimiento de los docentes sobre las herramientas tics, teniendo en cuenta sus diversas dimensiones: declarativa y procedimental. Para lo cual se ha utilizado un instrumento que consiste en un cuestionario que ha sido aplicado a los docentes del nivel de secundaria de las dos únicas instituciones educativas públicas del distrito de Carmen de la Legua Reynoso Callao.

Este es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera. La aplicación de la encuesta se ha tomado a los docentes como agentes principales de la investigación.

La aplicación del instrumento se hizo en el transcurso de una semana y para ello se contó con el apoyo de los directivos de ambos colegios, previas coordinaciones y permisos.

Asimismo, referimos que para conocer el nivel de conocimiento de las tics hemos tomado en cuenta dos dimensiones del conocimiento: declarativo y procedimental.

En el capítulo I de esta investigación realizaremos el planteamiento del problema y describimos los desafíos de la educación y la utilización de las tics.

En el capítulo II nos referiremos a algunas tesis que han tocado el tema de las tics en la educación tanto nacionales como internacionales.

En el capítulo III daremos a conocer todo lo referente a la obtención de la información, la aplicación del instrumento dentro del marco de una investigación descriptiva simple.

En el capítulo IV se observarán los resultados obtenidos de acuerdo al cuestionario en la cual se muestra los datos tanto en tablas como gráficos estadísticos

Finalmente, esperamos que los hallazgos de esta investigación puede ser tomado por otros investigadores y se pueden presentar diversas propuestas educativas para el beneficio de nuestros estudiantes.

Las referencias principales que me han servido de base para este trabajo, si hay testimonios de personas que han contribuido a su desarrollo, y cuál es la conclusión más importante con su respectiva recomendación.

Zoila Rosa Salazar Santa Cruz

## 1.1 Descripción del Problema

En la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI.

La UNESCO (2004) señala que en el área educativa los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, la promoción de la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimulación de un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.

Las TICs son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos.

En la actualidad, la región Callao invierte poderosas cantidades de dinero en capacitar a sus maestros. Programas sobre actualización docente: currículo nacional, programación curricular, rúbricas, etc., representan las temáticas de mayor demanda. Sin embargo, consideramos que se ha dejado de lado las capacitaciones relacionadas a las TICS y su uso en el proceso de enseñanza docente: sea para la programación de las sesiones de aprendizaje y/o planteamiento de proyectos e innovaciones que beneficien a los estudiantes.

La última capacitación masiva se dio gratuitamente en el año 2008 en el marco del programa Intel Educar, donde los docentes de todos los niveles educativos tuvieron la oportunidad de aprender e incorporar diversos

programas y softwares educativos libres en su programación y sesiones de aprendizaje.

Lamentablemente no hubo replica y desde la fecha no se ha monitoreado siquiera a los docentes que siguieron la capacitación cerciorándose que la aplicación de lo aprendido se dé adecuadamente y menos verificando los frutos del programa, razón por la cual creemos que se sufren consecuencias tales como la evidente minimización del uso que actualmente los docentes le dan a las TICS: videos y PPT.

La I.E. N° 4015 Augusto Salazar Bondy se encuentra en el distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao, alberga en ella a una población de al menos 700 estudiantes en el nivel secundaria y cuenta con 7 especialidades técnicas y 11 áreas de humanidades. Además cuenta con aula de Innovación y Recursos Tecnológicos equipadas con 14 computadoras, proyector multimedia, radio, televisor, impresora, cable TV, parlantes.

Así también es importante mencionar que contamos con 36 docentes que oscilan entre los 35 y 60 años y manifiestan no haber recibido capacitaciones sobre TICS en los últimos 10 años.

La I.E. N° Raúl Porra Barrenechea se encuentra en el distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao, alberga en ella a una población de al menos 1800 estudiantes en el nivel secundaria y cuenta con 3 especialidades técnicas y 11 áreas de humanidades. Además cuenta con aula de Innovación, 2 salas de computación y Recursos Tecnológicos equipadas con 20 computadoras, 8 proyectores de multimedia, radio, 3 televisores, impresora, cable TV, parlantes.

Así también es importante mencionar que contamos con 67 docentes que oscilan entre los 28 y 60 años y manifiestan no haber recibido capacitaciones sobre TICS en los últimos años.

Las tecnologías de la comunicación e Información nos vienen equipando de una serie de herramientas que bien utilizadas nos son de gran ayuda en estos tiempos en el que la tecnología se ha empoderado del ámbito

educativo, empresarial y laboral, por lo que el manejo aceptable de tecnologías que refuercen y alimenten la labor docente de manera actualizada y permanente son necesarios no sólo para facilitar el trabajo docente sino, mejor aún, para acercarlos a las expectativas e intereses de los estudiantes.

No obstante, hemos observado que en el común de los casos la utilización de las TICS no va más allá de un video motivador o teórico para la realización de un tema y en escasas ocasiones algún PPT que desarrolle parte de una sesión, lo cual representa una situación lamentable pues existen en la actualidad, poderosas herramientas que benefician significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo que consideramos necesario conocer si los docentes manejan y aplican herramientas tecnológicas en sus sesiones de aprendizaje con el fin de lograr el impacto deseado en los estudiantes; así como si esta práctica es incorporada en sus carpetas pedagógicas con el fin de fomentar las capacitaciones y los talleres colaborativos.

### **1.1.1 Formulación del problema**

#### **a) Problema general**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de secundaria del sector público del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao - 2018?

#### **b) Problemas específicos**

- ¿Qué nivel de conocimiento declarativo tienen los docentes de secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao - 2018?
- ¿Qué nivel de conocimiento procedimental tienen los docentes de secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao - 2018?

## **1.2 Antecedentes**

### **1.2.1 Antecedentes a nivel internacional**

Mortis, Valdés, Angulo, García & Cuevas (2013) realizaron una investigación sobre las Competencias digitales en docentes de educación secundaria en un municipio de un Estado del Noroeste de México. El estudio abordó la percepción de docentes acerca de sus competencias digitales y la relación de esta con variables sociolaborales, académicas y de acceso a las tecnologías. Con un muestreo no probabilístico fueron seleccionados 194 maestros de 15 escuelas secundarias públicas de una ciudad del Norte de México. Se diseñó exprofeso un instrumento que fue respondido mediante una escala tipo Likert. Los resultados señalan que en los factores “instrumentales” y “cognitivos” los docentes se percibieron competentes digitales, mientras que en lo relativo a lo “didáctico y metodológico” lo hacen como no competentes. El desarrollo percibido de competencias digitales se relacionó de manera negativa con la edad y de forma positiva con estudiar un posgrado, la cantidad de cursos recibidos y el acceso a las tecnologías. Lo anterior implica, que es necesario reforzar las competencias didáctico - metodológicas de los docentes y que el desarrollo de competencias puede afectarse positivamente por la capacitación y, el hecho de facilitar el acceso de los docentes a las tecnologías.

García (2011) en el artículo científico titulado “Concepciones sobre el uso de las TIC del docente universitario en la práctica pedagógica” del autor Arlington García, (2011), profesor de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela. En el mencionado trabajo el autor ha investigado sobre las concepciones que los docentes universitarios le dan al uso de las TIC en su práctica pedagógica. Se trata de una investigación empírico-analítica con un diseño descriptivo. Para la muestra se contó con la opinión de 144 docentes universitarios de los programas académicos de diferentes facultades. Tras el estudio García concluyó que los docentes “no poseen completamente las

habilidades y los conocimientos en el momento de usar las TIC”. Considera que “es de gran importancia desarrollar por parte de los docentes universitarios una actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC y prepararlos en y para la sociedad del conocimiento. Los docentes en la Universidad Simón Bolívar, acota, “se perciben con algunas falencias en el uso de las TIC en la práctica pedagógica como no poseer las habilidades para el desarrollo de la multimedia, navegar por la Internet (...)”. Por ello propone que los docentes “consideren de gran importancia el uso de las TIC articuladas en su práctica educativa” porque sería una ventaja significativa (...), ya que está relacionada con la posibilidad de realizar actividades complementarias, disponer de materiales de consulta o acceder a recursos educativos con el consiguiente enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (García, 2011, p. 193).

García y Santizo (2009) realizaron un estudio sobre el uso de las TIC y los estilos de aprendizaje, con el objetivo de mejorar las condiciones pedagógicas, subir la calidad e integrar a los estudiantes en entornos didácticos con ayuda de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Para ello, se contó con una población de 360 profesores y 562 alumnos de la ciudad de México. La muestra de los profesores estuvo conformada por 107 personas, de los cuales 39 fueron mujeres y 68 varones, con un promedio de edad de 39 años y 9 años de experiencia laboral con cursos impartidos. Los alumnos encuestados fueron 57 mujeres y 85 varones, con un promedio de edad de 31 años, una media de 4 cursos matriculados y con 5 años de egresados. En la investigación se aplicaron cuestionario a los profesores y alumnos. En dichos cuestionarios las preguntas estaban dirigidas a los 4 estilos de aprendizaje relacionados al uso de las TIC: reflexivo, activo, teórico y pragmático. Se concluyó: que los profesores y alumnos están capacitados para ser analíticos, receptivos, ponderados además de lógicos, metódicos, críticos, objetivos y

estructurados. Sin embargo les cuesta ser arriesgados, espontáneos, animadores, improvisados y descubridores.

Díaz (2009) en su investigación titulada: “Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule” tuvo como propósito establecer la posible relación entre el grado de integración de las Tecnologías de la Información y el nivel de Competencias TIC de los docentes de la Universidad Católica del Maule en Chile. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta que se aplicó a la muestra de estudio de diversas unidades académicas de la Universidad Católica del Maule. Los resultados obtenidos concluyen lo siguiente con relación a los docentes de la Universidad Católica del Maule: un bajo grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos UCM Virtual; un nivel medio de competencias TIC; un nivel alto de valoración de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual; una correlación entre el Grado de integración de TIC, el nivel de competencias TIC, la valoración de las Tecnologías de Información y Comunicación y el nivel de acuerdo en la Capacitación en la Plataforma UCM Virtual; asimismo, muestra una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el grado de integración de TIC y las siguientes variables asociadas: grado académico, años de experiencia docente, jornada laboral, edad, género, área disciplinar.

### **1.2.2 Antecedentes a nivel nacional**

Flores (2012) en su tesis titulada “Actitudes hacia las tecnologías de información y comunicación de los docentes de la red educativa N° 01 Ventanilla – Callao” tuvo como propósito conocer la actitud hacia las tecnologías de información y comunicación (TICs) de los docentes de la Red Educativa N° 01 de Ventanilla - Callao. La investigación fue desarrollada bajo una metodología descriptiva. La muestra queda conformada por 220 docentes, tomando para su estudio variables

como años de servicio en la docencia, género y edad. Para la recolección de los datos se diseñó un cuestionario de 72 preguntas con escala de Lickert elaborado de otros instrumentos ya validados, que recoge información de los componentes de las actitudes cognitivas, afectivas y conductuales. La confiabilidad de los instrumentos obtuvo un coeficiente de Alpha Cronbach de 0,88. Los resultados indican una actitud favorable de los encuestados en sus distintos componentes, es decir, los docentes presentan creencias, evalúan emocionalmente y tienen conductas favorables hacia las TICs. Se concluye que el sexo, la edad y los años de servicio en la docencia no son condiciones influyentes en la actitud conductual, afectiva y cognitiva hacia las TICs.

León (2012) en su tesis titulada “Uso de tecnologías de información y comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas del Callao” tuvo como objetivo comparar el nivel de uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas con aula de innovación pedagógica implementada y no implementada en la Región Callao. El tipo de investigación es descriptiva comparativa, la muestra fue probabilística, conformada por 418 estudiantes. El instrumento utilizado fue el cuestionario de Desarrollo de capacidades TIC, cuyo autor es Choque (2009). Los resultados determinaron que existen diferencias significativas en el uso de las tecnologías en sus tres dimensiones: adquisición de información, trabajo en equipo y capacidad de estrategias de aprendizaje. Se concluye que hay un nivel medio en el uso de las TIC (computadora e Internet) así como en sus dimensiones en ambas instituciones educativas.

Carrasco (2015) en su tesis titulada “Tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en matemática de estudiantes de primero de secundaria de una institución educativa del Callao” tuvo por finalidad estudiar como las tecnologías de información

y comunicación (TIC) se relacionan con el rendimiento académico en el área de matemática en los alumnos del primer grado de secundaria de una institución educativa del Callao. Es una investigación aplicada con diseño descriptivo correlacional. La muestra constituida por 149 estudiantes a los cuales se les aplicó el cuestionario auto administrado con escala de Likert para la medición de la aplicación de las TICs y se tomaron las notas de los registros para medir el rendimiento académico en el área de matemática. El instrumento para medir el uso de TICs fue elaborado por el investigador. Después de realizar los respectivos análisis y la estadística descriptiva e inferencial, se llegó a la conclusión que existe relación entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Rendimiento Académico, afirmándose que a un buen uso de las TICs un mejor rendimiento significativo en el área de matemática.

Arroyo (2012) en su tesis titulada “Niveles de conocimientos declarativos y procedimentales sobre tecnologías de información y comunicación en educación de docentes de la Red N°6 – Callao” tuvo el propósito de describir el nivel de conocimientos sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los docentes de educación primaria del distrito del Callao. La muestra estuvo conformada por 65 docentes del nivel primario, de los cuales 25 eran varones y 40 mujeres, de la Red N° 6 del distrito Callao. La selección de la muestra es de tipo probabilístico aleatorio simple. El tipo de investigación es no experimental y el diseño es descriptivo simple. El instrumento fue elaborado por el investigador y cumple con los criterios de validez y confiabilidad. Los niveles que se midieron fueron: bajo, medio y alto en las dimensiones declarativa y procedimental. Se concluye que los profesores sí poseen conocimientos sobre las TIC; sin embargo, por ser una tecnología innovadora se requiere que estén constantemente actualizados demostrándolo en la práctica educativa.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimiento sobre las tecnologías de la información y comunicación que tienen los docentes de secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao – 2018.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento declarativo que tienen los docentes de secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao - 2018?
- Determinar el nivel de conocimiento procedimental tienen los docentes de secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao – 2018?.

### **1.4 Justificación de la investigación**

Las tics permiten desarrollar posibilidades de innovación metodológica que redundan en el logro de una educación más eficaz e inclusiva.

La Educación actual necesita ser más personalizada y centrarse en el aprendizaje de los estudiantes y las tics son una excelente herramienta para lograr esto, todas aquellas organizaciones, incluidas las universidades, que no vislumbren y preparen cambios drásticos en la didáctica del aprendizaje y en los sistemas de distribución de la enseñanza, pueden quedar rezagadas.

Los retos de la sociedad actual requieren docentes con habilidades para buscar, seleccionar, compartir, adaptar y crear los contenidos de su asignatura haciendo uso de los recursos tecnológicos y digitales del momento, innovando y sacando el mayor provecho a las ventajas disponibles.

El nuevo proceso de enseñanza basado en las nuevas tecnologías conlleva diferentes consecuencias que merece la pena tener en consideración en cuanto al proceso educativo se refiere por lo que es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas dentro de sus sesiones de aprendizaje donde las instituciones

de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación conocedores de las actuales tendencias tecnológicas y su evidente impacto socio-económico, los nuevos modelos educativos deben apostar por la formación de profesionales proactivos, capaces de utilizar la tecnología como un recurso para la investigación, cuyos resultados permitan hacer frente a los retos de la sociedad.

#### **1.5 Impactos esperados del trabajo académico.**

- Generar información respecto al estado actual de la utilización de las TICS en la planificación y/o ejecución de las sesiones de aprendizaje de los docentes de secundaria de las instituciones educativas estatales del distrito de Carmen de la Legua Reynoso – Callao.
- Promover la necesidad de llevar a cabo capacitaciones presenciales sobre el uso de las TICS como herramientas pedagógicas para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.
- Promover en los y las docentes competencias digitales donde incluyen las tecnologías en el aprendizaje y el conocimiento, en una adecuada aplicación en sus sesiones de aprendizaje.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### II. METODOLOGÍA

#### 2.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es no experimental y el diseño es descriptivo simple ya que se busca identificar el nivel de conocimiento de los docentes sobre las herramientas TIC (Sánchez ,2006) teniendo en cuenta sus diversas dimensiones: declarativa y procedimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Este es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.

Este tipo de estudio usualmente describe situaciones y eventos, es decir como son y cómo se comportan determinados fenómenos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

El diagrama del diseño es el siguiente:

M ----- O

M = Muestra

O = Observación

#### **Variable**

Variable: Conocimiento de las TICS

#### 2.2. Población y Muestra

La población estuvo constituida por 103 docentes de las 2 únicas instituciones educativas estatales de educación secundaria a quienes denominaremos de la siguiente manera: I.E. Augusto Salazar Bondy "A" y la I.E Raúl Porras Barrenechea "B", pertenecientes al distrito de Carmen de la Legua Reynoso Callao. La muestra estuvo constituida por los 103 docentes y la aplicación ha sido de tipo censal.

**Tabla 1***Características Demográficas de los profesores participantes por Institución Educativa.*

En la tabla 1, se aprecia el número de participantes por instituciones educativas del distrito Carmen de la Legua.

Institución Educativa	N	%
I A	36	(35.0%)
I B	67	(65.0%)

Nota= 103

Donde la institución educativa A cuenta con 36 docentes representando el 35% de la población; asimismo la institución educativa B, tiene a cargo 67 docentes que representa el 65% del total. La institución educativa que tiene mayor número de docentes es I.E.B

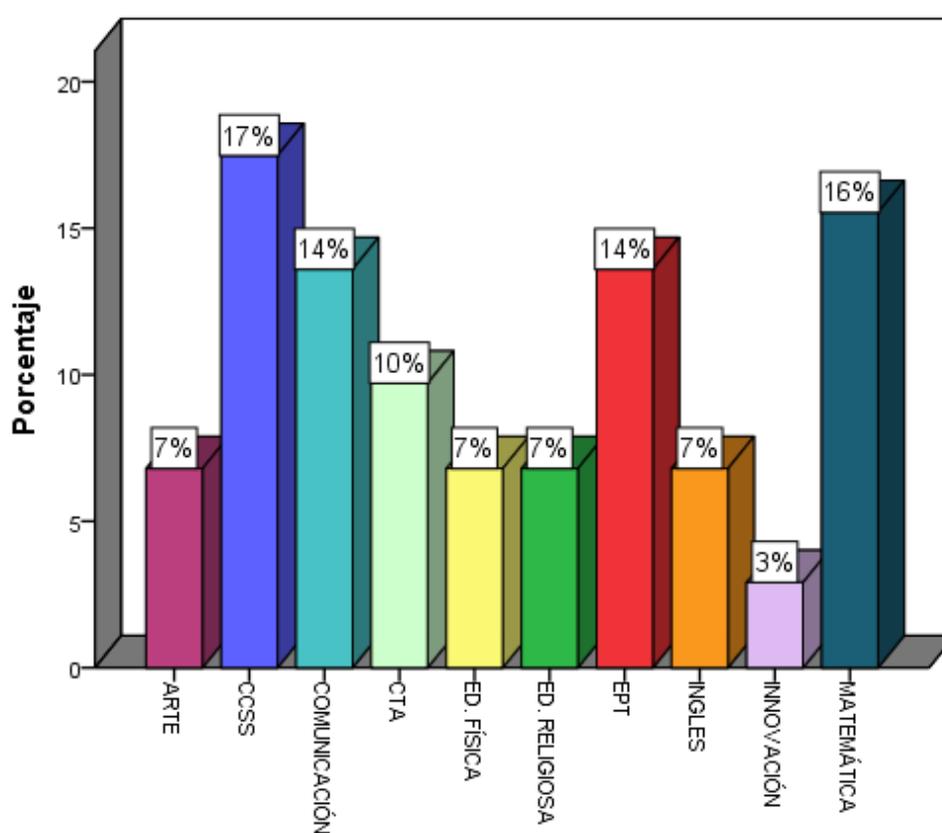
**Tabla 2***Sexo del docente de la muestra por área de desempeño.*

Área de Desempeño	Sexo del Docente		Total
	Femenino	Masculino	
ARTE	6	1	7
CCSS	10	8	18
COMUNICACIÓN	9	5	14
CTA	5	5	10
ED. FÍSICA	2	5	7
ED. RELIGIOSA	7	0	7
EPT	7	7	14
INGLES	4	3	7
INNOVACIÓN	3	0	3
MATEMÁTICA	5	11	16
Total	58	45	103

En la tabla 2 se aprecia el número de participantes en la muestra distribuido por género, siendo 45 profesores (43.7%) del género masculino y 58 profesores

(56.3%) del género femenino. Asimismo se aprecia la distribución; en las diferentes áreas de desempeños siendo en arte con 7 docentes (7%) ciencias sociales 18 docentes (17%), comunicación 14 docentes (14%), ciencia tecnología y ambiente con 10 docentes (10%), educación física 7 docentes (7%), religión con 7 docentes (7%), educación para el trabajo 14 docentes (14%), inglés 7 docentes (7%), innovación 3 (3%) y finalmente matemática con 16 docentes (16%).

**Grafica 01: Área de Desempeño**



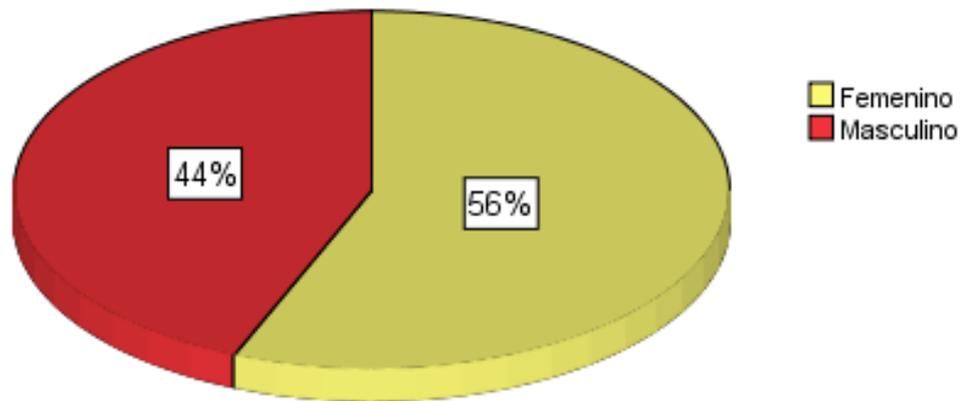
**Tabla 3: Sexo del Docente**

*Distribución de la muestra por sexo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	Femenino	58	56,3	56,3
Válidos	Masculino	45	43,7	43,7
	Total	103	100%	100,0

Los datos presentados en la tabla 3 muestra el total de docentes por género a nivel del distrito de Carmen de la Legua en las Instituciones Educativas estatales Callao. En el género femenino tenemos 58 docentes (56.3%), mientras que en el género masculino contamos con 45 docentes (43.7%).

**Grafica 02: Sexo del Docente**



**Tabla 4: Tiempo de Servicios**

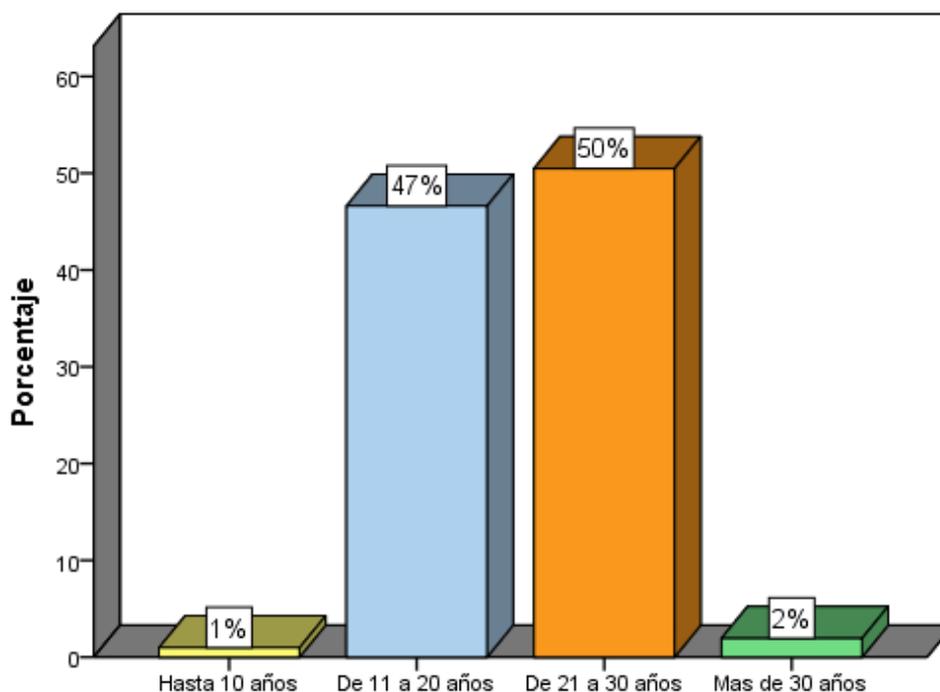
*Clasificación de la muestra por tiempo de servicios:*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 10 años	1	1,0	1,0

De 11 a 20 años	48	46,6	47,6
De 21 a 30 años	52	50,5	50,5
Más de 30 años	2	1,9	1,9
Total	103	100%	100,0

En la tabla 4 se observa el tiempo de servicio de los docentes de las dos instituciones educativas. Allí encontramos que el intervalo de 21 a 30 años es el que presenta el mayor número de participantes, en total 52, representando un (50%) de la población; mientras que el intervalo de 1 a 10 años de servicio es el de menor número de participantes contando apenas con 1, representado por el (1%).

**Grafica 03: Tiempo de Servicios**



**Tabla 5: Tiempo de Servicios de la muestra por Área de Desempeño**

*Tiempo de servicios de la muestra por área de desempeño.*

Área de Desempeño	Tiempo de Servicios Oficiales				Total
	Hasta 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 30 años	Más de 30 años	
ARTE	0	5	2	0	7
CCSS	0	8	10	0	18
COMUNICACIÓN	0	7	7	0	14
CTA	0	4	4	2	10
ED. FÍSICA	0	3	4	0	7
ED. RELIGIOSA	0	3	4	0	7
EPT	0	9	5	0	14
INGLES	0	2	5	0	7
INNOVACIÓN	0	3	0	0	3
MATEMÁTICA	1	4	11	0	16
Total	1	48	52	2	103

La tabla 5 muestra que dos áreas de desempeño cuentan con mayor número de docentes en el rango de 21 a 30 años correspondiente a su tiempo de servicios. Estas son en el área de matemática con 11 docentes y ciencias sociales con 10 docentes. Así también tenemos que en el área de Educación para el Trabajo son 9 los docentes cuyo tiempo de servicios se encuentra en el rango de 11 a 20 años.

### **2.3. Instrumentos de recolección de datos**

Para conocer el nivel de conocimientos de las TIC de los docentes de educación secundaria del distrito de Carmen de la Legua Reynoso Callao se aplicó un cuestionario creado para medir conocimientos declarativos y procedimentales elaborado por la Mag. Juana Emilia Arroyo Yacolca (2012) y adaptado por Zoila Rosa Salazar Santa Cruz (2018) mediante juicio de expertos, cuyo propósito fue medir el nivel de conocimiento en sus dos dimensiones: conocimientos declarativos y conocimientos procedimentales.

Este cuestionario está conformado por 26 preguntas cuya respuesta es de tipo cerrada, ya que los docentes escogerán la alternativa adecuada considerando las dimensiones establecidas, donde 13 preguntas pertenecen a la dimensión de conocimientos declarativos y las 13 restantes a la dimensión de conocimientos procedimentales. Los ítems tendrán el valor de 1 punto para las respuestas correctas y las incorrectas 0 puntos.

#### **Ficha técnica de la prueba.**

Nombre: Cuestionario para medir conocimientos declarativos y procedimentales

Autor: Juana Emilia Arroyo Yacolca.

Adaptado por: Zoila Rosa Salazar Santa Cruz

Propósito: Medir el nivel de conocimiento. Dicha capacidad se estructuró en dos dimensiones: conocimientos declarativos y conocimientos procedimentales.

Usuarios: Sujetos entre 22 y 60 años de edad.

Duración: 20 minutos.

Puntuación: Respuesta correcta 1= bueno y respuesta incorrecta 0 = malo

Descripción: Consta de 26 preguntas de los cuales 13 pertenecen a la dimensión conocimientos declarativos y las 13 restantes a la dimensión conocimientos procedimentales.

Validación: Se probó la validez a través de la opinión de los expertos que determinaron la adecuación de los ítems, para ello se utilizó la prueba coeficiente Aiken, arrojó una puntuación de 1; determinándose un alto nivel de validez para ser aplicada realizada por la autora Juana Emilia Arroyo Yacolca y adaptado por Zoila Rosa Salazar Santa Cruz (Anexo 2).  
Confiabilidad: Para determinar la confiabilidad de la prueba se trabajó con 30 docentes del Programa de maestría Pame-Callao del turno sábado y domingo, para ello se utilizó el método de Consistencia Interna: Coeficiente de Crombach, cuya puntuación fue de 0.626, dicho índice ubica a la prueba dentro de una confiabilidad buena, permitiendo realizar una medición objetiva en la investigación.

### **Procedimiento de recolección de datos**

La población asequible para llevar a cabo la investigación fueron todos los docentes del nivel secundario del distrito de Carmen de la Legua Reynoso Callao. Gracias a las oportunas coordinaciones que se realizaron con los directivos de ambas instituciones, se dieron las facilidades para aplicar el instrumento y así poder medir conocimientos declarativos y procedimentales a los docentes de las instituciones educativas desde el día lunes 02 de abril hasta el día viernes 6 de abril. Los cuestionarios fueron entregados en la hora de entrada según la llegada de los docentes y al día siguiente eran recogidos.

La aplicación del instrumento fue realizada por la misma investigadora. Los datos obtenidos fueron procesados en el software SPSS 22.0 en español utilizando tablas de frecuencias, tablas con medida de tendencia central: media y desviación estándar.

## **2.4. Definiciones de términos**

### **El concepto de “conocimiento”**

Concebimos por conocimiento al conjunto de saberes interrelacionados referidos a uno o varios temas cuya proveniencia se encuentra en la experiencia, la deliberación, las sensaciones y la reflexión sobre ellos. Además, nos permite interpretar el mundo y utilizar esta interpretación para responder ante las situaciones y estimulaciones.

Aunque comúnmente cuando hablamos de conocimiento nos referimos al conocimiento científico, existen diferentes formas y tipos de conocimiento en base a de dónde proviene dicho conocimiento, cómo se relaciona con la experiencia y cómo se aplica.

### **Los tipos de conocimiento**

Llamamos tipos de conocimiento a las distintas maneras como el hombre puede adquirir y organizar la información y datos que posee, con la finalidad de resolver los problemas que se presentan.

El conocimiento es la acción o condición de conocer algo con o a través de la experiencia o la asociación.

En filosofía, la teoría del conocimiento se llama epistemología y es quien se ocupa de cuestiones como cuánto conocimiento proviene de la experiencia o de la capacidad de razonamiento innata.

Según sean las herramientas utilizadas para el desarrollo de las habilidades y destrezas, será el tipo de conocimiento, el cual puede ser clasificado en numerosas categorías que incluyen el conocimiento científico, religioso, empírico, intuitivo y filosófico.

Existen diversos tipos de conocimiento entre los que destacan: filosófico, empírico, científico, intuitivo, religioso, declarativo, procedimental, directo, indirecto. Para esta investigación nos ocuparemos de dos de ellos:

### **Declarativo**

El **conocimiento declarativo** es aquel que puede declararse mediante palabras y sistemas de símbolos de cualquier clase (Braille, lenguaje por señas, baile o notación musical, símbolos matemáticos, etcétera) (Farnham-Diggory, 1994). “El conocimiento declarativo es “saber que” algo se puede emplear dentro del área.” (Woolfolk, 2006, p.236)

### **Procedimental**

Woolfolk, (2006) refiere respecto al conocimiento procedimental que:

Es aquel que implica “saber cómo” hacer algo, como dividir fracciones o limpiar un carburador; el conocimiento procesal es el conocimiento en acción, pues debe demostrarse. Observe que la repetición de la regla “para dividir fracciones, invierta el divisor y multiplique” muestra conocimiento *declarativo*, ya que el estudiante establece la regla. En cambio para demostrar el conocimiento *procesal*, el estudiante debe actuar. Al enfrentarse a una división de fracciones, el alumno necesita dividir de manera correcta. Los estudiantes demuestran conocimiento procesal cuando traducen un párrafo al inglés, categorizan de forma correcta una figura geométrica o redactan un párrafo coherente. (p.238)

### **Competencia Pedagógica**

Marcelo y Vaillant, (2014) consideran que la competencia pedagógica es la *“Capacidad de utilizar las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de formación de los estudiantes y el desarrollo profesional propio”* (p. 65.)

### **Competencia Comunicativa**

Medina & otros, (2017) *“Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos*

*medios digitales y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica”. (p.43)*

### **Competencia de Gestión**

*“Capacidad para utilizar las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar de manera eficiente los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional” (Medina & otros, 2017, p. 43)*

### **Competencia Investigativa**

Barreto (2017) *“Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.” (p.28)*

### **Desktop o computador de mesa**

Bruno (2017) *“Es un equipo que tiene sus partes separadas, como la torre, el monitor, el teclado y el ratón, está formado por un conjunto de componentes electrónicos llamados hardware, además de sus programas y aplicaciones (APPs), también llamados softwares”*

### **Hardware**

Es toda la parte física, todo lo que podemos tocar con las manos. Está formado por un conjunto de piezas que hacen que la computadora funcione, como el ratón, el teclado, la impresora y el monitor. Puede dividirse en componentes de entrada, de salida, de procesamiento y de almacenamiento.

### **Software**

Los softwares son instalados en dispositivos de almacenamiento. El más común es el disco duro o HD. El HD se debe preparar para recibir el sistema operacional y los otros softwares. Dentro del mismo, es posible crear una o más particiones. Debe formatearse para recibir un sistema de archivos.

Es toda la parte lógica, en otras palabras son los programas que están dentro de la computadora. Se pueden dividir en tres grupos: básicos, utilitarios y aplicaciones, los softwares son instalados en dispositivos de almacenamiento.

### **Software básico**

Es indispensable para que la computadora funciones. Por ejemplo, los sistemas operacionales Microsoft Windows, Linux, iOS y Android.

### **Software utilitario**

Su función principal es asegurar el buen funcionamiento de la computadora. Los antivirus son ejemplos de softwares utilitarios que sirven para proteger la computadora de los ataques de virus e invasores.

### **Software de aplicación**

Las aplicaciones son softwares que sirven al usuario, como un editor de texto, un navegador de internet o un editor de planillas electrónicas.

## **Aplicaciones**

Es un programa o software (o conjunto de programas) computacional que desempeña una función particular para el usuario y le permite llevar a cabo diferentes tareas, como un procesador de texto (Ej. Microsoft Word) o un conjunto de funciones (Ej. Microsoft Windows). Específicamente, son un set de instrucciones codificadas en un software que instruyen al hardware del computador a manipular o mostrar los datos de Centro de Educación y Tecnología (2013)

### **Word**

De la Cruz (2016) *“Microsoft Word es una aplicación informática orientada al procesamiento de textos. Fue creado por la empresa*

*Microsoft, y viene integrado en el paquete ofimático denominado Microsoft Office”.*

### **Power Point**

García (2013). *“Es una aplicación que está dirigida fundamentalmente a servir de apoyo en presentaciones o exposiciones de los más diversos temas, proyectando una serie de diapositivas a través del ordenador”.*

### **Excel**

Esmeral (2013) *“Excel es una hoja donde se puede calcular cualquier tipo de operaciones matemáticas, por eso se conoce como hoja de cálculo, donde tiene diversas utilidades, la más básica es crear tablas de números y operar con ellos a través de fórmulas de una manera rápida y sencilla.”*

### **Internet**

Internet (La Red) es una red de telecomunicaciones nacida en 1969 en los EE.UU. a la cual están conectadas centenares de millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo, mayoritariamente en los países más desarrollados, y cuyo rápido desarrollo está teniendo importantes efectos sociales, económicos y culturales, convirtiéndose de esta manera en uno de los medios más influyentes de la llamada Sociedad de la Información. Provee de comunicación a gobiernos, empresas, universidades, escuelas y hogares. Unos de los principales servicios de Internet son la Web (WWW) y el correo electrónico. Fue conocida como ARPANET hasta 1974. Centro de Educación y Tecnología. (2013)

### **Buscador**

Es una página web que contiene un motor de búsqueda y sirve para encontrar otros sitios web. Se busca a través de palabras claves.

### **E-mail**

Email o también conocido como correo electrónico es una aplicación de internet, la cual le permite a los usuarios el intercambio de mensaje vía electrónica o a través de internet.

### **Correo electrónico**

Conocido también como e-mail, es un método para enviar mensajes, en general de texto, enviados de una persona a otra a través de un computador conectado a Internet. También pueden enviarse de manera automática a un gran número de direcciones. Es uno de los usos más populares de Internet.

### **Messenger**

Es una aplicación de mensajería. Originalmente desarrollada como Facebook Chat en 2008, la compañía renovó su servicio de mensajería en 2010, y posteriormente lanzó iOS independiente y aplicaciones de Android en agosto de 2011

### **Wiki**

Un sitio web o un recurso similar en línea que permite a cualquiera crear un recurso en el que el contenido se pueden crear de forma colectiva. Su característica más importante es que permite a cualquiera que vea el wiki agregar o editar el contenido existente como si se fuera editando, por ejemplo, un documento de Word. Wiki también se refiere al software utilizado para crear un sitio web de este tipo. Wikipedia es el ejemplo más conocido de un wiki. (Frías & otros, 2013)

## **E-learnig**

E-Learning es la expresión abreviada de Electronic Learning. Se le conoce también como teleformación o aprendizaje en línea. Se trata de un modelo de enseñanza y aprendizaje que emplea Internet y las TIC como herramientas para que los participantes puedan comunicarse e interactuar en un proceso de formación determinado. Conexionesan (2017)

## **Foro**

Un foro en Internet es un grupo de discusión online que les permite a los usuarios publicar mensajes (opiniones, información, archivos) para que otros usuarios puedan leerlos y responderlos (vía Web o vía correo electrónico). En general, los foros son sobre un tema en particular o sobre un conjunto de temas establecidos por el administrador del foro. Centro de Educación y Tecnología (2013)

## **Podcast**

El podcasting consiste en la distribución de grabaciones de audio digital, puesta a disposición a través de Internet de una manera que permite que cada usuario descargue lo que le interesa y lo pueda escuchar cuando quiera. El término podcast toma su nombre de la combinación de iPod (Apple portátil reproductor de medios digitales) y la radiodifusión, pero los podcasts no necesariamente requieren el uso de un dispositivo iPod o similar. Podcasts simplemente se pueden descargar a un ordenador y reproducir utilizando un programa de audio. Centro de Educación y Tecnología (2013)

## **Webquest**

Las WebQuest son actividades que se llevan a cabo utilizando recursos de Internet preseleccionados por el docente, de manera que el estudiante, para realizar la tarea, se enfoque en la utilización de los recursos y no en buscarlos. Están especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle habilidades esenciales para utilizar apropiadamente la información que encuentra, es decir, para clasificarla, organizarla, analizarla y sintetizarla correctamente, con el objeto de generar con ella y apoyándose en Herramientas Informáticas y otros recursos, un producto nuevo. Eduteka (2007)

## **Blog**

López (2016) *“Un blog es un sitio Web que facilita la publicación instantánea de entradas (posts) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios”*

## **2.5. Bases teóricas**

### **2.5.1. Las competencias pedagógicas del docente**

Shulman (1999) citado por Garritz y Trinidad-Velasco (2004) considera que el profesor cuenta con conocimientos de métodos pedagógicos propios de su formación académica: organización del aula, conocimientos teóricos, métodos para lograr el aprendizaje de los educandos. En el aula el docente observa las diferentes características de los estudiantes siendo un reto para el maestro lograr aprendizajes y para ello tendrá que realizar un esfuerzo cognitivo es decir empleará ciertas habilidades y destrezas para lograr diversas metas, optimizando el aprendizaje de cada uno de sus pupilos tales como: analogías demostraciones, ejemplos. Por otro lado el docente tiene tres tipos de conocimientos: conocimiento temático, conocimiento pedagógico del

contenido, y el conocimiento curricular. El primero refiere al contenido temático de la materia a desarrollar en el aula y debidamente organizado, el segundo abarca el conocimiento de teorías y métodos de enseñanza, y por último el conocimiento curricular que es una gama completa de todos los programas diseñados para la enseñanza con un tiempo cronológico preestablecido que involucra temas particulares y específicos para lograr su objetivo.

### **2.5.2. Las Tecnologías de información y comunicación**

Ogalde y Gonzales (2008) define el término TIC (Tecnologías de información y comunicación) como *“herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada”*. Así también, Semenov (2005) define a las tecnologías de la información y la comunicación como:

Un conjunto de servicios, que a su vez está compuesto por un conjunto de dispositivos de avances tecnológicos que están relacionados con redes, software, aparatos que tienen como fin el mejoramiento de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.) (p. 154)

Chumpitaz & otros (2005) refiere al respecto de la informática como

La ciencia del tratamiento automático y racional de la información considerada como el soporte de los conocimientos y las comunicaciones. Diferencia cinco campos dentro de la informática: 1) informática teórica (análisis numérico, teoría de la información, lenguajes y gramática, autómatas, etc.), 2) informática de los sistemas

(arquitectura de las computadoras y de los sistemas de explotación, jerarquía de los recursos, comunicación entre procesadores, redes, etc.), 3) tecnológica (hardware: componentes, electrónicos, semiconductores, memorias, registros en soportes magnéticos, órganos, periféricos de entrada y salida, etc.), 4) metodológica (referida especialmente al software: compilación, lenguajes, técnicas de explotación, análisis, programación estructurada, etc.) y 5) aplicada (realizaciones llevadas a cabo por las computadoras y el tratamiento automático de la información).

### **2.5.3. El conocimiento desde la perspectiva cognoscitiva del aprendizaje**

*“Desde la perspectiva cognoscitiva, se considera al aprendizaje como la transformación de los conocimientos que ya poseemos, es decir se da mayor valor a su construcción descartando la visión antigua de la teoría cognitiva donde daba mayor importancia a la adquisición del conocimiento”* (Anderson, Reder y Simon, 1996; Geneno, Collins y Resnick, 1996 Mayer 1996, citado por Pozo, 2006).

Para ello Gagné (1991) enfatiza que la construcción del conocimiento es el proceso de crear una representación de las secuencias de acción que permiten una reacción precisa y rápida del conocimiento. Estas representaciones mentales incluyen proposiciones, producciones e imágenes todas ellas unidas en cadena. Por ello Gagné distingue dos subprocesos la procedimentalización y la composición. La procedimentalización consiste en eliminar las clases de activación del conocimiento declarativo, mientras que la composición consiste en combinar diversos procedimientos en uno.

Asimismo Pozo (2006), coincide con Gagné de que *“el conocimiento es la representación mental compuesto por una serie de reglas o sistemas*

*de procesamiento, lo que permite la construcción de modelos de las situaciones con las que interactúa y llega a realizar predicciones con ellas”.*

#### **2.5.4. Diferencias entre el conocimiento declarativo y procedimental**

En la psicología cognitiva más específicamente por el procesamiento de la información considera al aprendizaje como un proceso complejo donde intervienen: la atención, diferentes tipos y sistemas de representación (declarativos, procedimentales, etc.) estructuras de memoria (de trabajo, permanente, episódica, semántica).etc. Pozo (2003, p. 285).

Respecto al aprendizaje cognoscitivo, Pozo (2003) refiere:

En el aprendizaje cognitivo se usa indistintamente información, representación y conocimiento, como si fueran el mismo tipo de monedas de cambio cognitivo, siendo estos tres conceptos diferentes, ya que el hombre en general tiene una mente proposicional, simbólica, semántica declarativa, abstracta, explícita e individual y que se ve obligado a aceptar por los datos empíricos una mente con imagen, episodios, y acciones situadas. Por lo tanto el procesamiento sintáctico de la información y las representaciones lógicas y abstractas de ellas ha permitido aceptar una mente fuertemente dependiente de los contenidos, y los contextos en los que tiene lugar ese procesamiento.

La diferencia entre ambos tipos de representaciones se centra en la distinción entre el ‘saber qué’ y el ‘saber cómo’

Anderson, (1983) *“Mientras las representaciones declarativas almacenan conocimientos descriptivos del mundo (saber qué), las procedimentales almacenan conocimientos respecto a secuencias de acciones, habilidades, etc. para actuar sobre el mundo”* (p.236)

El conocimiento procedimental, ya sea de carácter perceptivo o motor, es inaccesible a la conciencia y difícil (cuando no imposible) de ser representado por medio del lenguaje. Típicamente su aprendizaje es lento y se produce a partir del refuerzo de cadenas asociativas a partir del ensayo repetitivo, ensayos que producen mejoras progresivas. El conocimiento procedimental, por otra parte, tiende a estar ligado a determinado contexto de aprendizaje y, una vez adquirido, es difícil de desglosar en sus componentes o de transferir a situaciones muy diferentes de aquellas en las que fue adquirido. Es un conocimiento difícilmente explicitable, verbalizable.

Por lo que respecta al conocimiento declarativo, es, en principio, susceptible de ser representado en forma de proposiciones verbales o de imágenes mentales accesibles a la conciencia. Es un conocimiento descriptivo y factual que se refiere a objetos, personas y eventos. El conocimiento declarativo, a diferencia del procedimental, podemos aprenderlo (almacenarlo y reproducirlo) a partir de ser expuestos a él en un único ensayo y es comunicable verbalmente con facilidad.

En algunos casos el conocimiento declarativo puede ser un conocimiento de reglas, reglas que indican como proceder en determinada situación y que pueden ser generalizadas a situaciones nuevas, similares o diferentes a la situación original.

La distinción entre lo procedimental y lo declarativo no tiene relevancia sólo dentro de la psicología cognitiva estadounidense que nació en los años 50, sino que es una diferencia ya presente de alguna manera en el modelo de Piaget, aunque este marcaba la diferencia entre un conocimiento sensorio motriz y un conocimiento conceptual.

Esta distinción también es clave a la hora de evaluar modelos recientes de desarrollo cognitivo como el conexionismo.

#### **2.5.5. El papel del educador en la sociedad del conocimiento.**

En la sociedad del conocimiento se exige un facilitador, un mediador, un estimulador, un organizador y diseñador de experiencias y no un educador: a) instructorista o instructivista, centrado en la instrucción, en transferir conocimiento a las cabezas de los alumnos, b) que enfatice un aprendizaje bancario como lo describe Freire, donde el educador “deposita” información en sus educandos; c) autoritario en el aprender, rígido, centrado en la representación del conocimiento en formato texto y en el pasado, d) un educador exclusivamente centrado en el dictado y la clase frontal; es decir que “Hoy se necesita de un entrenador del conocimiento, que sirva de puente entre el aprendiz y su aprender y, por sobre todo comprenda que se necesita que el aprendiz desarrollen habilidades que le permitan crear, construir, emprender, adaptarse al cambio e incorporarse activamente a este mundo incierto y complejo que nos impresiona y nos envuelve” (Sánchez, 2001, p.49 citado por Riveros y Mendoza (2005).

En este contexto, el educador debe poseer una cultura informática, cultura digital, o cultura medial, para entender su mundo plenamente y el de los aprendices; cultura que implica conocer las TIC y poseer las habilidades para manejarlas, entender sus extensiones y restricciones, comprender su impacto en la sociedad y cultura. Una vez que posea esta cultura, el facilitador está en condiciones de utilizar las TIC para apoyar al aprender de sus educandos, apropiándose de ellas con autonomía y creatividad, lo que permitirá realizar decisiones innovadoras con la tecnología.

### **2.5.6. La integración de las TIC en el sistema educativo.**

Estamos en una sociedad interconectada y virtual, donde los procesos educativos se vienen transformando de una manera vertiginosa y nunca antes prevista. Esto conlleva que rápidamente los sistemas educativos puedan también alinearse a estas transformaciones, y por tanto empiecen a integrar las TIC en todo el sistema educativo, iniciándose en aspectos claves como son la currícula educativa, la infraestructura educativa, la gestión de la educación y el desarrollo de competencias tecnológicas tanto en los profesores y los estudiantes. Es clave la integración de las TIC en primer lugar en la currícula educativa, pues esta permitirá su efectivización en las acciones concretas que se desarrollen en el aula.

Respecto a Sánchez (2002) citado por Choque 2008, refiere respecto a los niveles para la integración curricular de las TIC tres niveles para: apresto, uso e integración.

En el nivel de “apresto de las TIC” en las instituciones educativas, se dan los primeros pasos en su conocimiento y uso, tal vez se realizan algunas aplicaciones el centro está en vencer el miedo y descubrir las potencialidades de las TIC. Es la iniciación en el uso de las TIC, no implica un uso educativo, el centro está más en las TIC que en algún propósito educativo. Este nivel implica lograr un mayor acercamiento de los estudiantes hacia las TIC y su familiarización sobre su funcionamiento.

Respecto al nivel de “uso de las TIC”, Choque (2008) refiere que:

Ello implica conocerlas y usarlas para diversas tareas, pero sin un propósito curricular claro. Implica que los profesores y estudiantes posean una cultura informática, usen las tecnologías para preparar clases, apoyar tareas administrativas, revisar software educativo, etc. Las tecnologías se usan, pero el propósito para

que se usen no está claro, no penetran la construcción del aprender, tienen más bien un papel periférico en el aprendizaje y la cognición. Las tecnologías no son usadas para apoyar una necesidad intencional del aprender. Si bien es cierto que son usados para apoyar actividades educativas, a este nivel muchas veces les cuesta despegarse de una mirada donde la tecnología está al centro. Sánchez (2002) citado por Choque, 2008.

Choque (2008) respecto a la integración curricular refiere:

El nivel de “integración curricular de las TIC” consiste en desarrollarlas en el currículum para un fin educativo específico, con un propósito explícito. Es aprender X con el apoyo de la tecnología Y. Es cuando los estudiantes aprenden matemática utilizando un software educativo. Integrar curricularmente las TIC implica necesariamente la incorporación y la articulación pedagógica de las TIC en el aula. Implica también la apropiación de las TIC, el uso de las TIC de forma invisible, el uso situado de las TIC, centrándose en la tarea de aprender y no en las TIC. El aprender es visible, las TIC se tornan invisibles

### CAPITULO III

### RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis descriptivo.

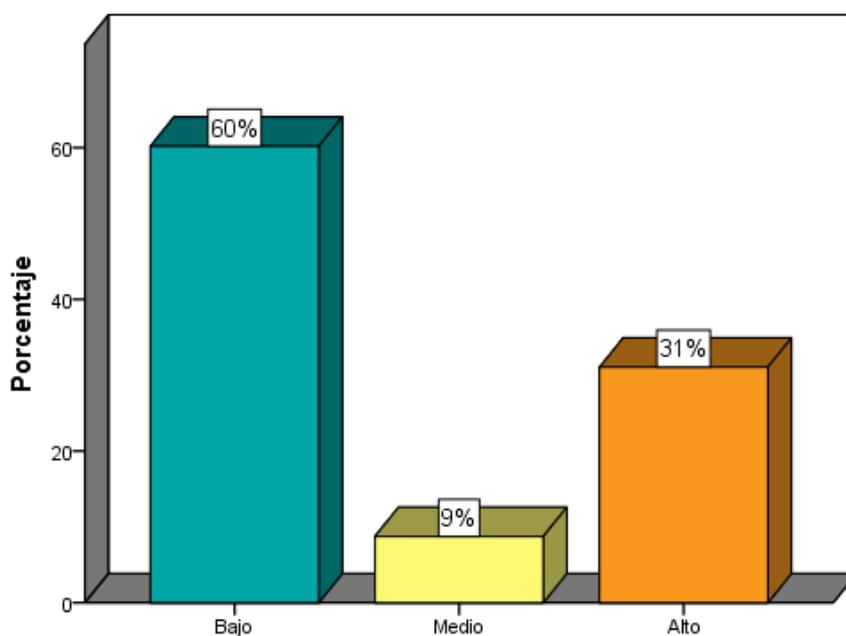
**Tabla 6: Conocimiento de las TICS.**

*Evaluación de la variable: conocimiento de las tics.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos			
Bajo	62	60,2	60,2
Medio	9	8,7	68,9
Alto	32	31,1	100,0
Total	103	100%	

En la tabla 6, se muestra los niveles de conocimiento de la tics de los encuestados donde se destaca al nivel bajo con 62 (60.2%) del total de la muestra general.

**Grafica 04: Conocimiento de las TICS**



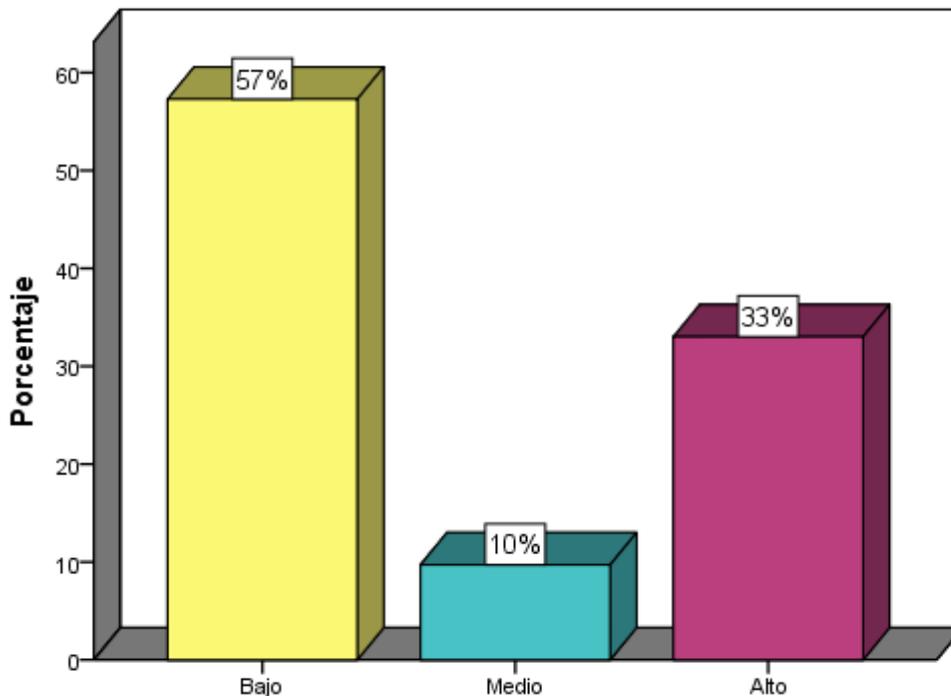
**Tabla 7: Conocimientos Declarativos.**

*Dimensión 1: conocimientos declarativos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	59	57,3	57,3
	Medio	10	9,7	67,0
	Alto	34	33,0	100,0
	Total	103	100%	

En la tabla 7, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos declarativos de la muestra general, el nivel bajo es el que obtuvo mayor puntuación (59) obteniendo el 57,3%; el nivel medio (10) el 9,7% y el alto (34) el 33,0 %

**Grafico 05: Conocimientos Declarativos**



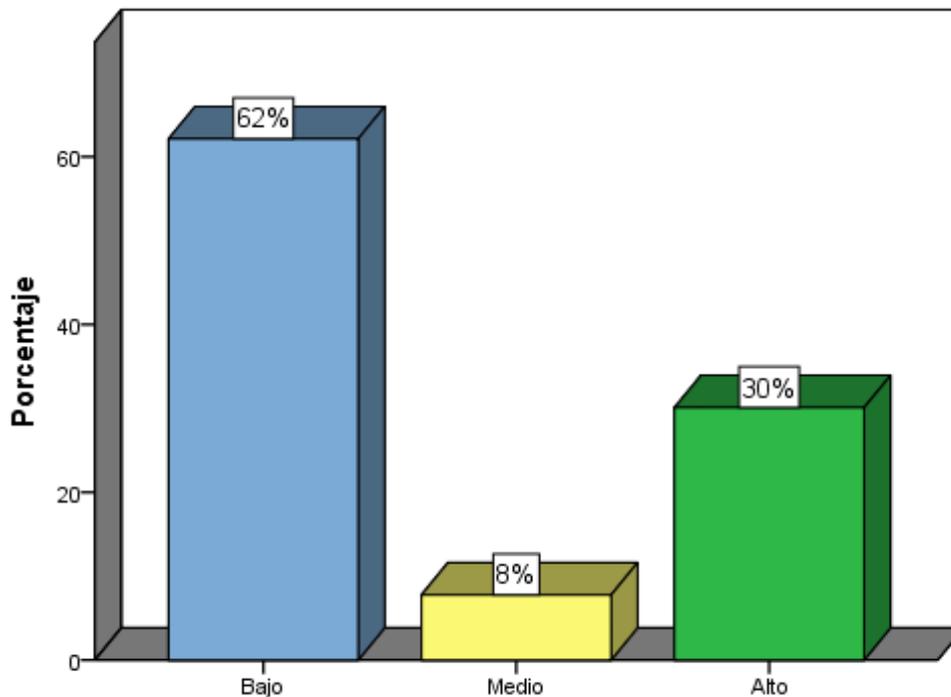
**Tabla 8: Conocimientos Procedimentales.**

*Dimensión 2: conocimientos procedimentales.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	64	62,1
	Medio	8	7,8
	Alto	31	30,1
	Total	103	100%

En la tabla 8, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos procedimentales de la muestra general, el nivel bajo es el que obtuvo mayor puntuación (64) obteniendo el 62,1%; el nivel medio (8) el 7,8% y el alto (31) el 30,1 %

**Grafica 06: Conocimientos Procedimentales**



**Tabla 9: Conocimiento de las TICS por Área de Desempeño.***Conocimiento de las tics por área de desempeño.*

Área de Desempeño	Conocimiento de las TICS			Total
	Bajo	Medio	Alto	
ARTE	0(0%)	5(4.9%)	2(1.9%)	7
CCSS	12(11.7%)	0(0%)	6(5.8%)	18
COMUNICACIÓN	10(9.7%)	0(0%)	4(3.9%)	14
CTA	7(6.8%)	0(0%)	3(2.9%)	10
ED. FÍSICA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
ED. RELIGIOSA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
EPT	5(4.9%)	0(0%)	9(8.9%)	14
INGLES	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
INNOVACIÓN	2(1.9%)	0(0%)	1(0.9%)	3
MATEMÁTICA	11(10.7%)	4(3.9%)	1(0.9%)	16
Total	62	9	32	103

En la tabla 9, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos de las Tics por área de desempeño de la muestra general, las áreas de comunicación con 10(9.7%), ciencias sociales 12(11.7%) y matemática 11(10.7%) docentes se evidencia su nivel de conocimiento en las tics bajo, mientras que el área en la se evidencia un nivel alto es de educación para el trabajo con 9(8.9%) docentes.

**Tabla 10: Conocimiento Declarativos por Área de Desempeño.***Conocimientos declarativos por área de desempeño.*

Área de Desempeño	Conocimientos Declarativos			Total
	Bajo	Medio	Alto	
ARTE	0(0%)	5(4.9%)	2(1.9%)	7
CCSS	9(8.7%)	3(2.9%)	6(5.8%)	18
COMUNICACIÓN	10(9.7%)	0(0%)	4(3.9%)	14
CTA	7(6.8%)	0(0%)	3(2.9%)	10
ED. FÍSICA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7

ED. RELIGIOSA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
EPT	5(4.9%)	0(0%)	9(8.9%)	14
INGLES	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
INNOVACIÓN	2(1.9%)	0(0%)	1(0.9%)	3
MATEMÁTICA	11(10.7%)	2(1.9%)	3(2.9%)	16
Total	59	10	34	103

En la tabla 10, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos declarativos de las Tics de la muestra general por área de desempeño, las áreas de Ciencias sociales con 9(8.7%) docentes, comunicación con 10(9.7%) con docentes y matemática con 11(10.7%), muestran un nivel bajo, mientras que el área de educación para el trabajo su nivel de conocimiento es alto con 9(8.9%).

**Tabla 11: Conocimiento Procedimentales por Área de Desempeño.**

*Conocimientos procedimentales por área de desempeño.*

Área de Desempeño	Conocimientos Procedimentales			Total
	Bajo	Medio	Alto	
ARTE	2(1.9%)	3(2.9%)	2(1.9%)	7
CCSS	12(11.7%)	0(0%)	6(5.8%)	18
COMUNICACIÓN	10(9.7%)	0(0%)	4(3.9%)	14
CTA	7(6.8%)	0(0%)	3(2.9%)	10
ED. FÍSICA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
ED. RELIGIOSA	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
EPT	5(4.9%)	0(0%)	9(8.7%)	14
INGLES	5(4.9%)	0(0%)	2(1.9%)	7
INNOVACIÓN	2(1.9%)	0(0%)	1(0.9%)	3
MATEMÁTICA	11(10.7%)	5(4.9%)	0(0%)	16
Total	64	8	31	103

En la tabla 11, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos declarativos de las Tics de la muestra general por área de desempeño, las áreas de Ciencias sociales con 12(11.7%) docentes, comunicación 10(9.7%) docentes y matemática 11(10.7%) docentes muestran un conocimiento de nivel bajo, mientras que en el área de EPT se muestra con nivel alto de 9(8.7%) docentes.

**Tabla 12: Tiempo de Servicios por sexo del Docente.**

*Tiempo de servicios por sexo del docente.*

Sexo del Docente	Tiempo de Servicios Oficiales				TOTAL
	Hasta 10 años	De 11 a 20 años	De 21 a 30 años	Más de 30 años	
Femenino	0(0%)	32(31.1%)	26(25.2%)	0(0%)	58
Masculino	1(0.9%)	16(15.5%)	26(25.2%)	2(1.9%)	45
Total	1(0.9%)	48(46.6%)	52(50.5%)	2(1.9%)	103

En la tabla 12, se aprecia que respecto al tiempo de servicios por sexo donde se evidencia que la gran cantidad de docentes del sexo femenino se encuentran en el rango de 11 a 20 años de servicio con 32(31.1%) docentes y dentro del rango de 21 a 30 años se encuentra tanto en el sexo femenino y masculino con 26 (25.2%) cada uno y el porcentaje de docentes tanto femeninos y masculinos con 52 (50.5%) se encuentra dentro del rango de 21 a 30 años de servicios en la docencia.

**Tabla 13: Conocimiento de las TICS por Sexo del Docente.**

*Conocimiento de las tics por sexo del docente.*

Sexo del Docente	Conocimiento de las TICS			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Femenino	35(33.9%)	5(4.9%)	18(17.5%)	58
Masculino	27(26.2%)	4(3.9%)	14(13.6%)	45
Total	62(60.1%)	9(8.8%)	32(31.1%)	103

En la tabla 13, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos de las Tics de la muestra general por sexo, el sexo femenino y masculino se evidencia que el conocimiento de las tics es bajo con 60.1% y en el nivel alto el sexo femenino puntúa con 18(17.5%).

**Tabla 14: Conocimiento Declarativos por Sexo del Docente.**

*Conocimientos declarativos por sexo del docente.*

Sexo del Docente	Conocimientos Declarativos			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Femenino	33(32%)	7(6.8%)	18(17.5%)	58
Masculino	26(25.2%)	3(2.9%)	16(15.5%)	45
Total	59(57.2%)	10(9.7%)	34(33%)	103

En la tabla 14, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos declarativos de las Tics de la muestra general por área de desempeño, donde el sexo femenino con 33(32%) de docentes, mientras en el sexo masculino con 26(25.2%) docentes haciendo un total de 59(57.2%) el nivel de conocimientos declarativos son bajos.

**Tabla 15: Conocimiento Procedimentales por Sexo del Docente.**

*Conocimientos procedimentales por sexo del docente.*

Sexo del Docente	Conocimientos Procedimentales			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Femenino	37(35.9%)	3(2.9%)	18(17.5%)	58
Masculino	27(26.2%)	5(4.9%)	13(12.6%)	45
Total	64(62.1%)	8(7.8%)	31(30.1%)	103

En la tabla 15, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos procedimentales de las Tics de la muestra general por sexo, tanto en femenino y masculino se muestra que tienen un nivel bajo con 64(62.1%) docentes y un 31(30.1%) con un nivel de conocimiento alto en ambos sexos.

**Tabla 16: Conocimiento de las TICS por Tiempo de Servicios.**

*Conocimientos de las tics por tiempo de servicios.*

Tiempo de Servicios Oficiales	Conocimiento de las TICS			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Hasta 10 años	0(0%)	1(0.9%)	0(0%)	1
De 11 a 20 años	27(26.2%)	3(2.9%)	18(17.5%)	48
De 21 a 30 años	34(33%)	5(4.9%)	13(12.6%)	52
Más de 30 años	1(0.9%)	0(0%)	1(0.9%)	2
Total	62(60.2%)	9(8.7%)	32(31.1%)	103

En la tabla 16, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos de las Tics de la muestra general por el tiempo de servicios, los rangos de 21 años a 30 años su nivel de conocimiento es bajo con 34(33%) al igual los docentes con 27(26.2%) que se encuentran en el rango de 11 a 20 años.

**Tabla 17: Conocimiento Declarativos por Tiempo de Servicios.**

*Conocimientos declarativos por tiempo de servicios.*

Tiempo de Servicios Oficiales	Conocimientos Declarativos			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Hasta 10 años	0(0%)	0(0%)	1(0.9%)	1
De 11 a 20 años	26(25.2%)	4(3.9%)	18(17.4%)	48
De 21 a 30 años	32(31.1%)	6(5.8%)	14(13.6%)	52

Más de 30 años	1(0.9%)	0(0%)	1(0.9%)	2
Total	59(57.3%)	10(9.7%)	34(33.1%)	103

En la tabla 17, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos declarativos de las Tics de la muestra general por tiempo de servicios, donde se muestra que el rango de 21 años a 30 años con 32(31.1%) docentes muestran el nivel bajo a igual que el rango de 11 a 20 años con 26(25.2%) docentes. Mientras que el nivel alto muestran con 34(33%) docentes.

**Tabla 18. Conocimientos procedimentales por tiempo de servicios.**

*Conocimientos Procedimentales por Tiempo de Servicios*

Tiempo de Servicios Oficiales (agrupado)	Conocimientos Procedimentales			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Hasta 10 años	0(0%)	1(0.9%)	0(0%)	1
De 11 a 20 años	28(27.2%)	2(1.9%)	18(17.5%)	48
De 21 a 30 años	35(34%)	5(4.9%)	12(11.7%)	52
Más de 30 años	1(0.9%)	0(0%)	1(0.9%)	2
Total	64(62.1%)	8(7.8%)	31(30.2%)	103

En la tabla 18, se aprecia que respecto a la dimensión de conocimientos procedimentales de las Tics de la muestra general por tiempo de servicios, donde se muestra que el rango de 21 años a 30 años con 35(34%) docentes muestran el nivel bajo a igual que el rango de 11 a 20 años con 28(27.2%) docentes. Mientras que el nivel alto muestran con 31(30.2%) docentes.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES**

- En los últimos 30 años las tecnologías de la información y comunicación (TICS) son parte activa de las instituciones educativas y a través de este trabajo de investigación se trata de dar a conocer el nivel de conocimiento que tienen los docentes en el uso de las tics.
- El estudio muestra que el nivel de conocimiento que tienen los docentes del nivel de secundaria en dos dimensiones tanto declarativos como procedimentales es un aspecto relevante ya que esto nos muestra si hace uso de la misma; por lo mismo que el 60.2% de los docentes cuentan con un nivel de conocimiento de las tics en un nivel bajo, un 57% con conocimientos declarativos en un nivel bajo y mientras con conocimientos procedimentales con 62% donde también se encuentra en el nivel bajo de la muestra general.
- Otro aspecto relevante del estudio del nivel de conocimiento de las tics por el tiempo de servicio donde se encuentra con un porcentaje de 33% en el nivel bajo los que se encuentra en el rango de 21 a 30 años, y en la dimensión de declarativos se encuentra en el nivel bajo con el 31%, mientras que en la dimensión procedimental se encuentra con 34%.
- Otro punto que se ha considerado es el sexo del docente donde se muestra a través del estudio que el nivel de conocimiento de las tics es el nivel bajo con 35(33.9%) en el sexo femenino y con 27(26.2%) se encuentra el sexo masculino, y la dimensión declarativos con 33(32%) en el sexo femenino y con 26(25.2%) en sexo masculino y en ambos casos su nivel de conocimiento es bajo respectivamente; mientras que en la dimensión procedimental en el sexo femenino 37(35.9%) y el masculino con 27(26.2%) en ambos casos se encuentra en el nivel bajo.
- Finalmente otro aspecto importante del estudio es por el área de desempeño, y las áreas que muestra un nivel bajo en el conocimiento de las tics, son Ciencias sociales con: 12(11.7%), Comunicación con: 10(9.7%) y ciencia tecnología y ambiente con: 7(6.8%) además de las dos dimensiones también se encuentra en el nivel bajo.

- Una vez obtenido los resultados ha permitido conocer el nivel de conocimiento que tienen los docentes del nivel secundaria del distrito Carmen de la Legua – Reynoso, y por estudio se puede observar que los docentes cuenta con un nivel bajo en el conocimiento de las tics así como en las dimensiones declarativas y procedimentales.

## **CAPÍTULO V**

### **RECOMENDACIONES**

- 1) Continuar con estudios de investigación respecto al uso de las tics y su importancia en las diferentes áreas de desempeño.
- 2) Diseñar plataformas virtuales con experiencias en el uso de las tics en las sesiones de aprendizaje.
- 3) Realizar investigaciones respecto al estudio de la influencia de las tics en el aprendizaje de los estudiantes.
- 4) Realizar boletines de experiencias con el uso de las tics.
- 5) Dictar cursos de diferentes herramientas tecnológicas de acuerdo a las necesidades del docente.
- 6) Desarrollar modelos didácticos con el uso de las tecnologías

## CAPÍTULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bruno (2017) *Normas básicas de Informática I* (p.35) Recuperado de <https://formadortionline.blogspot.pe/2017/04/nociones-basicas-de-informatica-i.html>
- Centro de Educación y Tecnología (2013) Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Recuperado de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)
- Centro de Educación y Tecnología (2013) Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Recuperado de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)
- Centro de Educación y Tecnología (2013) Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Recuperado de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)
- Centro de Educación y Tecnología (2013) Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. Recuperado de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)
- CISCO Cisco Networking Academy (2016) Recuperado de <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/GetConn/es/index.html#/panel-386107>
- CISCO Cisco Networking Academy (2016) Recuperado de <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/GetConn/es/index.html#!?lang=es>
- Choque, R. (2009). “Estudio en Aulas de Innovación Pedagógica y desarrollo de capacidades en Tecnologías de la información y la Comunicación – TIC. El caso de una red educativa de Lima”. Extraído el 8 de agosto de 2009 desde [educación-virtualidad.blogspot.com/2009/05/innovación-pedagogica-y-capacidades-tic.html](http://educación-virtualidad.blogspot.com/2009/05/innovación-pedagogica-y-capacidades-tic.html).

Chumpitaz, L., & García, M. (2005). *Informática aplicada a los procesos de enseñanza aprendizaje*. Lima: Universidad Católica del Perú.

Conexionesan (2017) *E-learning, M-learning y B-learning: ¿qué son y en qué se diferencian?* Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/07/e-learning-m-learning-y-b-learning-que-son-y-en-que-se-diferencian>

De la Cruz 2016 *Tutorial de Word* (s/n) Recuperado de <http://wordfabioladelacruz.blogspot.pe/2016/10/definicion-de-word.html>

EduTEKA (2007) *Proyectos en clase, recursos, webquest*  
Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/7/225/800/1>

Esmeral (2013) *¿Qué es y para qué sirve Excel?* Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/1/7413>.

Frías & otros (2013) Centro de Educación y Tecnología (2013) *Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje*. Recuperado de [http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE\\_Matriz\\_Habilidades\\_TIC\\_para\\_el\\_Aprendizaje.pdf](http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/CHILE_Matriz_Habilidades_TIC_para_el_Aprendizaje.pdf)

García, J. & (2009). *Uso de las Tic de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docente y discentes*. Extraído el 18 de junio de 2009 desde [ieoei.org/deloslectores/2308Cue.pdf](http://ieoei.org/deloslectores/2308Cue.pdf).

García (2013) *¿Qué es y en qué se utiliza Power point?(s/n)* Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/1/6807>

ISTE (2017) Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017>

López (2016) *Uso Educativo de los Blogs*. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/BlogsEducacion>

Ogalde, I. & Gonzáles, M. (2008) *Nuevas Tecnologías y Educación. Diseño desarrollo uso y evaluación de materiales didácticos*. México: Trillas.

Semenov, A. (2005) Las tecnologías de la Información y la comunicación en la Enseñanza. UNESCO.

Woolfolk, A. (2006). Psicología educativa. México: Person

Recuperado de <https://es.scribd.com/document/142132280/73611877-Psicologia-Educativa-Anita-Woolfolk-Novena-Edicion>

## CAPITULO VII

### ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN EDUCACIÓN

### CUESTIONARIO

#### Presentación

El presente formato tiene como finalidad obtener información acerca del nivel de conocimientos sobre las Tics de los docentes de Educación Secundaria del distrito de Carmen de la Legua - Callao. Este cuestionario es de carácter anónimo, por lo que se le solicita proporcionar información veraz y sincera; agradeciendo anticipadamente su participación.

#### Instrucciones

- Complete primero todos los datos informativos
- Para cada pregunta elija la respuesta que considere la mejor o se aproxime a la realidad
- Por favor no deje de responder ningún ítem del instrumento.
- Marque con una X solo una de las alternativas.

#### Datos Generales

I.E. 4015 Augusto Salazar Bondy y I.E. Raúl Porras Barrenechea

Lugar: Villa Señor de los Milagros – Carmen de la Legua Callao Grado que enseña .....

Título

Profesional:.....Especialidad.....

.....

Experiencia en la docencia en el nivel Secundario..... Sexo: H ( )

M ( )

## Dimensión I: Conocimientos declarativos

Son aquellos que comprenden los conceptos, relaciones, y su evolución. El conocimiento declarativo se considera previo y forma parte del bagaje personal adquirido por el profesional en su proceso educativo.

Item	
01	<p><b>Word es:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de ortografía.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa de ofimática y procesador de texto.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de base de datos.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de ofimática.</p>
02	<p><b>Power Point es:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Programa que permite desarrollar presentaciones multimedia.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa que permite ver fotos y redimensionarlas en3D.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa que permite editar y retocar imágenes.</p> <p><input type="checkbox"/> Programa que permite ver imágenes animadas y retocarlas.</p>
03	<p><b>Los tipos de tarea que realiza Excel:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Hojas de cálculo, formulas y tablas.</p> <p><input type="checkbox"/> Hojas de cálculo, operaciones aritméticas, formularios.</p> <p><input type="checkbox"/> Hoja de cálculo, diseño de gráficos estadísticos, bases de datos.</p> <p><input type="checkbox"/> Hoja de cálculo, formulas estadísticas y conteo de datos.</p>
04	<p><b>Un buscador es:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Una página web que busca archivos de texto, imágenes y sonidos.</p> <p><input type="checkbox"/> Un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web.</p> <p><input type="checkbox"/> Un medio que permite encontrar información empleando links.</p> <p><input type="checkbox"/> Un espacio virtual que almacena páginas, imágenes y videos.</p>
05	<p><b>¿Qué son las tics en educación?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos.</p> <p><input type="checkbox"/> Son todos los medios que involucran la multimedia y permiten desarrollar aprendizaje dirigido en clase de computación.</p> <p><input type="checkbox"/> Son todos los medios de comunicación para transmitir información entre docentes y alumnos necesarios en el mundo de hoy a nivel nacional y mundial.</p> <p><input type="checkbox"/> Son todos los buscadores que permiten encontrar Información para resolver las tareas asignadas en clase por el docente</p>
06	<p><b>Las Funciones del E-mail</b></p> <p><input type="checkbox"/> Servicio en red que permite recibir mensajes, buscar Información y compartir.</p> <p><input type="checkbox"/> Servicio en red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes en tiempo corto, con copia y con copia oculta y es gratuito.</p> <p><input type="checkbox"/> Servicio en red que permite enviar mensajes gratuitos, emoticones y buscar información.</p> <p><input type="checkbox"/> Servicio en red que permite compartir mensajes, chatear y compartir carpetas.</p>
07	<p><b>La función del Messenger es:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite dialogar e intercambiar archivos en tiempo real.</p> <p><input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite recibir emoticones, imágenes y sonidos.</p> <p><input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite abrir carpetas y archivos de usuarios.</p> <p><input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite agregar, eliminar contactos y el uso de la video conferencia.</p>
08	<p><b>Las Funciones del Blog:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sitio web que permite compartir temas y recibir e-mails automáticamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Bitácora o blog que permite encontrar información especializada.</p> <p><input type="checkbox"/> Diario personal que permite guardar archivos y compartirlos.</p> <p><input type="checkbox"/> Diario personal que permite divulgar un tema en particular y recibir opiniones.</p>
09	<p><b>Las funciones de Wiki:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Desarrolla unidades de aprendizaje en forma individual.</p> <p><input type="checkbox"/> Desarrollar temas con tutoriales vía Internet.</p>

	<input type="checkbox"/> Desarrollar temas en forma grupal en línea donde pueden adicionar, eliminar o editar los contenidos. <input type="checkbox"/> Desarrollar temas usando Wikipedia.
10	<b>Las funciones del E-learnig</b> <input type="checkbox"/> Educar a distancia a través de Internet, de un curso desarrollado y mediado a través de las tecnologías de la información y comunicación. <input type="checkbox"/> Educar a través del uso de buscadores de Internet dentro de clase. <input type="checkbox"/> Educar empleando la multimedia y video conferencia dentro del aula. <input type="checkbox"/> Educar a distancia, conectado vía cámara Web con el salón de clases.
11	<b>Las funciones del Foro.</b> <input type="checkbox"/> Usuario, intercambio de archivos, chat, video conferencia y dialogo. <input type="checkbox"/> Intercambio de información, socialización, dialogo y aprendizaje grupal. <input type="checkbox"/> Usuarios registrados, participación colectiva, chat y video conferencia. <input type="checkbox"/> Moderador, intercambio de opinión, turnos de participación, dialogo, aprendizaje.
12	<b>Un Podcast es:</b> <input type="checkbox"/> Grabaciones de audios utilizadas para las canciones. <input type="checkbox"/> Un archivo de audio que se publica en internet, celular, computadora personal u otro dispositivo electrónico. <input type="checkbox"/> Un archivo de audio y video. <input type="checkbox"/> Archivos mp3 que solo se encuentran en internet.
13	<b>Las partes del Webquest</b> <input type="checkbox"/> Tema, introducción. Índice, desarrollo, cronograma y bibliografía. <input type="checkbox"/> Introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión. <input type="checkbox"/> Introducción, tema, investigación, desarrollo, recursos y conclusión. <input type="checkbox"/> Recursos, cronograma, objetivos, investigación, evaluación y bibliografía.

## Dimensión II: Conocimientos Procedimentales

Es la forma en la que las personas utilizan o aplican sus conocimientos declarativos hacia un fin concreto.

ITEM	
01	<b>Los pasos para crear un texto de Word:</b> <input type="checkbox"/> Crear carpeta, pegar texto, menú tablas, insertar imagen y guardar. <input type="checkbox"/> Nuevo documento, digitar texto, menú formato, insertar imagen y guardar como. <input type="checkbox"/> Insertar texto, menú edición, insertar auto formas, crear carpeta y guardar. <input type="checkbox"/> Digitar el texto, menú edición, fuente, insertar imagen y guardar como.
02	<b>Los pasos básicos para crear una presentación en Power Point:</b> <input type="checkbox"/> Insertar nueva diapositiva, elegir plantilla, pegar imagen, insertar animación; menú formato y guardar. <input type="checkbox"/> Insertar nueva diapositiva, elegir un diseño, menú formato, insertar imagen, sonido, animación video y guardar. <input type="checkbox"/> Nueva diapositiva, cuadro de texto, pegar imagen, insertar audio, crear fondo, colocar bordes y sombras, guardar. <input type="checkbox"/> Nueva diapositiva, elegir diseño de fondo, cuadro de texto, insertar imagen, crear animación, editar sonido, fondos y guardar.
03	<b>Pasos básicos en Excel para crear un cuadro de registro de notas:</b> <input type="checkbox"/> Abrir libro, hoja de cálculo, dibujar la tabla, insertar datos y aplicar formula. <input type="checkbox"/> Abrir libro, hoja de cálculo, insertar textos, ortografía y aplicar formulas. <input type="checkbox"/> Abrir libro, hoja de cálculo, insertar recuadros, insertar datos y aplicar fórmulas de promedio <input type="checkbox"/> Abrir libro, crear tabla, auto ajustar, insertar datos, guardar.
04	<b>El buscar información implica los siguientes pasos:</b> <input type="checkbox"/> Escribir las palabras claves en la barra de búsqueda, seleccionar el tipo de búsqueda, encerrar entre paréntesis para obtener resultados rápidos, seleccionar botón buscar.

	<p><input type="checkbox"/> Escribir las palabras en la barra del buscador, encerrar en comillas para encontrar la frase en orden, seleccionar botón buscar, seleccionar dentro del resultado de direcciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Abrir el buscador Google, escribir las palabras claves en la barra de búsqueda, seleccionar en qué tipo de idioma deseamos la búsqueda, seleccionar botón buscar.</p> <p><input type="checkbox"/> Escribir las palabras claves en la barra del buscador, seleccionar tipo de búsqueda que deseamos hacer, seleccionar por fechas, y seleccionar el botón de búsqueda rápida.</p>
05	<p>Las herramientas Tics implica los siguientes pasos:</p> <p><input type="checkbox"/> Crear software educativo, crear correo electrónico y crear un ambiente informático adecuado</p> <p><input type="checkbox"/> Instala software educativo, crear página web, enseñar el uso de las herramienta tics a los usuarios.</p> <p><input type="checkbox"/> Diseña escenarios educativos, implementa experiencias de aprendizaje y evalúa la efectividad de los escenarios.</p> <p><input type="checkbox"/> Clasificar los software a emplearse, adquirir herramientas tics adecuados a las necesidades y capacitar al personal en técnicas de uso.</p>
06	<p>La forma de enviar un e-mail con archivo adjunto y con destinatario oculto es:</p> <p><input type="checkbox"/> Abrir correo, redactar, dar formato, pegar archivos, asunto, destinatarios y enviar</p> <p><input type="checkbox"/> Nuevo, redactar, dar formato, adjuntar archivo, asunto, destinatario y destinatario oculto y enviar.</p> <p><input type="checkbox"/> Nuevo, redactar, dar formato, revisar ortografía, pegar archivos, agregar direcciones y enviar.</p> <p><input type="checkbox"/> Nuevo, digitar texto, dar formato, viñetas, pegar archivos, adjuntar archivos y correos electrónicos.</p>
07	<p>Pasos para una video llamada en el Messenger:</p> <p><input type="checkbox"/> Menú iniciar actividad, seleccionar contacto, iniciar video llamada.</p> <p><input type="checkbox"/> Menú opciones, activar cámara web, iniciar video llamada y aceptar.</p> <p><input type="checkbox"/> Menú opciones, video, iniciar video llamada y aceptar.</p> <p><input type="checkbox"/> Menú Herramientas, configurar audio y video y aceptar.</p>
08	<p>El uso del blog implica:</p> <p><input type="checkbox"/> Título, menú, barra de dirección, página en blanco y procesador de texto.</p> <p><input type="checkbox"/> Tema, actualización periódica, usuario con comentarios e hipervínculos a tema relacionados.</p> <p><input type="checkbox"/> Usuario, moderador, aplicaciones, usuarios con comentarios.</p> <p><input type="checkbox"/> Plantilla, imágenes, sonido, vídeos, hipervínculos, a temas relacionados.</p>
09	<p>Pasos para crear un wiki</p> <p><input type="checkbox"/> Seleccionar un nick, crear una plantilla, digitar los textos, editar fuente, invitar usuarios, agregar imágenes, compartir archivos y guardar.</p> <p><input type="checkbox"/> Seleccionar el título, crear sitio web, etiquetar el sitio, crear textos, editar formato, invitar usuarios, agregar hipervínculos a YouTube, guardar.</p> <p><input type="checkbox"/> Seleccionar un nombre, crear la dirección web o URL, etiquetar el sitio, editar texto, agregar imágenes, videos y/o sonidos y guardar.</p> <p><input type="checkbox"/> Seleccionar el nombre, crear URL, insertar textos, editar formato, pegar hipervínculos, invitar usuarios, agregar foro y aceptar.</p>
10	<p>Los pasos para el aprendizaje a través del E-learnig son:</p> <p><input type="checkbox"/> Inscripción, solicitud de contenidos, asistir a clase mediante video conferencia, escoger un tutor, selecciona cursos y escoger horarios</p> <p><input type="checkbox"/> Inscripción, recepción de contenidos, uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, herramientas de trabajos virtuales, servicio de tutoría y cumplir con el calendario.</p> <p><input type="checkbox"/> Inscripción, recepcionar el listado de cursos, solicitar un tutor, contactar con grupos de apoyo, asistir a clases virtuales y cumplir el calendario establecido.</p> <p><input type="checkbox"/> Inscripción, solicitar el listado de cursos, asistir a clase mediante video conferencia, cumplir con las tareas asignadas y cumplir con el calendario.</p>
11	<p>Las tareas que desarrolla el moderador del foro</p> <p><input type="checkbox"/> Mantener el orden, seleccionar los participantes, asignar quienes opinan, orientar las respuestas, dar reglas, dar normas y funciones.</p>

	<input type="checkbox"/> Mantener el orden, regular la participación, orientar los aportes, evitar salir del tema, organizar equipos, reglamentos y funciones. <input type="checkbox"/> Mantener la buena conducta, registrar a los participantes, orientar las opiniones, evitar se salgan del tema, ordenar los equipos, normar y dar funciones. <input type="checkbox"/> Mantener la participación, regular la conducta, orientar la opinión, evitar agregar emoticones y ordenar los equipos, dar reglas y funciones.
12	Utilizaría un podcast: <input type="checkbox"/> Como herramienta de comunicación, transmisión y creación de contenidos. <input type="checkbox"/> Como herramienta de transmisión de audios. <input type="checkbox"/> Como herramienta de exposición de sus trabajos. <input type="checkbox"/> Para realizar audio-publicaciones en línea.
13	Procesos para elaborar una Webquest. <input type="checkbox"/> Plantear el tema de forma dinámica, diseñar la tarea retadora, describir detalladamente las subtareas, proporcionarle los recursos online y/o físicos, elaborar un instrumento de evaluación y conclusión de la tarea. <input type="checkbox"/> Presentar el objetivo, formar grupos, motivar al grupo, fomentar la investigación y evaluar. <input type="checkbox"/> Plantear tarea monográfica, formar grupos, buscar los objetivos, plantear diseño de trabajo y evaluar. <input type="checkbox"/> Crear el tema, motivar al alumno, comunicar los objetivos, diseñar el trabajo y el final de la tarea.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TITULO: NIVELES DE CONOCIMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE LAS I.E. ESTADIES

PRESENTADO POR: ZOLA ROSA SALAZAR SANTA CRUZ

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO:

- 1.1. Apellidos y Nombres: VÁSQUEZ GARCÍA, LUIS ANTONIO  
 1.2. Grado Académico: MAGISTER  
 1.3. Cargo e Institución donde labora: U.N. FEDERICO VILLARREAL  
 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: CUESTIONARIO

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20 %	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					95%
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					100%
4. ORGANIZACIÓN	Existe Organización lógica					100%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					100%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					100%
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos, acordes a la tecnología educativa					100%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					98%
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr					100%

- II. OPCION DE APLICABILIDAD: APLICABLE  
 III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98.1%  
 IV. RECOMENDACIONES: \_\_\_\_\_

Lima, 6 de marzo del 2018

  
 Firma de experto  
DOCTOR EN ICFV  
Luis VÁSQUEZ GARCÍA

## CUESTIONARIO

### Presentación

El presente formato tiene como finalidad obtener información acerca del nivel de conocimientos sobre las Tics de los docentes de Educación Secundaria del distrito de Carmen de la Legua - Callao. Este cuestionario es de carácter anónimo, por lo que se le solicita proporcionar información veraz y sincera; agradeciendo anticipadamente su participación.

### Instrucciones

- Complete primero todos los datos informativos
- Para cada pregunta elija la respuesta que considere la mejor o se aproxime a la realidad
- Por favor no deje de responder ningún ítem del instrumento.
- Marque con una X solo una de las alternativas.

### Datos Generales

I.E. 4015 Augusto Salazar Bondy y I.E. Raúl Porras Barrenechea

Lugar: Villa Señor de los Milagros – Carmen de la Legua Callao Grado que enseña .....

Título

Profesional:.....Especialidad.....

Experiencia en la docencia en el nivel Secundario..... Sexo: H ( )

M ( )

### Dimensión I: Conocimientos declarativos

Son aquellos que comprenden los conceptos, relaciones, y su evolución. El conocimiento declarativo se considera previo y forma parte del bagaje personal adquirido por el profesional en su proceso educativo.

	Item	Si	No	Sugerencias
01	<b>Word es:</b> <input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de ortografía. <input type="checkbox"/> <b>Programa de ofimática y procesador de texto.</b> <input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de base de datos. <input type="checkbox"/> Programa de texto y procesador de ofimática.			
02	<b>Power Point es:</b> <input type="checkbox"/> <b>Programa que permite desarrollar presentaciones multimedia.</b> <input type="checkbox"/> Programa que permite ver fotos y redimensionarlas en3D. <input type="checkbox"/> Programa que permite editar y retocar imágenes. <input type="checkbox"/> Programa que permite ver imágenes animadas y retocarlas.			
03	<b>Los tipos de tarea que realiza Excel:</b> <input type="checkbox"/> Hojas de cálculo, formulas y tablas. <input type="checkbox"/> Hojas de cálculo, operaciones aritméticas, formularios. <input type="checkbox"/> <b>Hoja de cálculo, diseño de gráficos estadísticos, bases de datos.</b> <input type="checkbox"/> Hoja de cálculo, formulas estadísticas y conteo de datos.			
04	<b>Un buscador es:</b> <input type="checkbox"/> Una página web que busca archivos de texto, imágenes y sonidos. <input type="checkbox"/> <b>Un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web.</b> <input type="checkbox"/> Un medio que permite encontrar información empleando links. <input type="checkbox"/> Un espacio virtual que almacena páginas, imágenes y videos.			
05	<b>¿Qué son las tics en educación?</b> <input type="checkbox"/> <b>Son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos.</b> <input type="checkbox"/> Son todos los medios que involucran la multimedia y permiten desarrollar aprendizaje dirigido en clase de computación. <input type="checkbox"/> Son todos los medios de comunicación para transmitir información entre docentes y alumnos necesarios en el mundo de hoy a nivel nacional y mundial. <input type="checkbox"/> Son todos los buscadores que permiten encontrar Información para resolver las tareas asignadas en clase por el docente			
06	<b>Las Funciones del E-mail</b> <input type="checkbox"/> Servicio en red que permite recibir mensajes, buscar Información y compartir. <input type="checkbox"/> <b>Servicio en red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes en tiempo corto, con copia y con copia oculta y es gratuito.</b> <input type="checkbox"/> Servicio en red que permite enviar mensajes gratuitos, emoticones y buscar información. <input type="checkbox"/> Servicio en red que permite compartir mensajes, chatear y compartir carpetas.			
07	<b>La función del Messenger es:</b> <input type="checkbox"/> <b>Mensajería instantánea que permite dialogar e intercambiar archivos en tiempo real.</b> <input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite recibir emoticones, imágenes y sonidos. <input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite abrir carpetas y archivos de usuarios. <input type="checkbox"/> Mensajería instantánea que permite agregar, eliminar contactos y el uso de la video conferencia.			

08	<b>Las Funciones del Blog:</b> <input type="checkbox"/> Sitio web que permite compartir temas y recibir e-mails automáticamente. <input type="checkbox"/> Bitácora o blog que permite encontrar información especializada. <input type="checkbox"/> Diario personal que permite guardar archivos y compartirlos. <input type="checkbox"/> <b>Diario personal que permite divulgar un tema en particular y recibir opiniones.</b>			
09	<b>Las funciones de Wiki:</b> <input type="checkbox"/> Desarrolla unidades de aprendizaje en forma individual. <input type="checkbox"/> Desarrollar temas con tutoriales vía Internet. <input type="checkbox"/> <b>Desarrollar temas en forma grupal en línea donde pueden adicionar, eliminar o editar los contenidos.</b> <input type="checkbox"/> Desarrollar temas usando Wikipedia.			
10	<b>Las funciones del E-learnig</b> <input type="checkbox"/> <b>Educar a distancia a través de Internet, de un curso desarrollado y mediado a través de las tecnologías de la información y comunicación.</b> <input type="checkbox"/> Educar a través del uso de buscadores de Internet dentro de clase. <input type="checkbox"/> Educar empleando la multimedia y video conferencia dentro del aula. <input type="checkbox"/> Educar a distancia, conectado vía cámara Web con el salón de clases.			
11	<b>Las funciones del Foro.</b> <input type="checkbox"/> Usuario, intercambio de archivos, chat, video conferencia y dialogo. <input type="checkbox"/> <b>Intercambio de información, socialización, dialogo y aprendizaje grupal.</b> <input type="checkbox"/> Usuarios registrados, participación colectiva, chat y video conferencia. <input type="checkbox"/> Moderador, intercambio de opinión, turnos de participación, dialogo, aprendizaje.			
12	<b>Un Podcast es:</b> <input type="checkbox"/> Grabaciones de audios utilizadas para las canciones. <input type="checkbox"/> <b>Un archivo de audio que se publica en internet, celular, computadora personal u otro dispositivo electrónico.</b> <input type="checkbox"/> Un archivo de audio y video. <input type="checkbox"/> Archivos mp3 que solo se encuentran en internet.			
13	<b>Las partes del Webquest</b> <input type="checkbox"/> Tema, introducción. Índice, desarrollo, cronograma y bibliografía. <input type="checkbox"/> <b>Introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión.</b> <input type="checkbox"/> Introducción, tema, investigación, desarrollo, recursos y conclusión. <input type="checkbox"/> Recursos, cronograma, objetivos, investigación, evaluación y bibliografía.			

## Dimensión II: Conocimientos Procedimentales

Es la forma en la que las personas utilizan o aplican sus conocimientos declarativos hacia un fin concreto.

	ITEM	Si	No	Sugerencias
01	Los pasos para crear un texto de Word:			

	<p>( ) Crear carpeta, pegar texto, menú tablas, insertar imagen y guardar.</p> <p>( ) <b>Nuevo documento, digitar texto, menú formato, insertar imagen y guardar como.</b></p> <p>( ) Insertar texto, menú edición, insertar auto formas, crear carpeta y guardar.</p> <p>( ) Digitar el texto, menú edición, fuente, insertar imagen y guardar como.</p>			
02	<p>Los pasos básicos para crear una presentación en Power Point:</p> <p>( ) Insertar nueva diapositiva, elegir plantilla, pegar imagen, insertar animación; menú formato y guardar.</p> <p>( ) <b>Insertar nueva diapositiva, elegir un diseño, menú formato, insertar imagen, sonido, animación video y guardar.</b></p> <p>( ) Nueva diapositiva, cuadro de texto, pegar imagen, insertar audio, crear fondo, colocar bordes y sombras, guardar.</p> <p>( ) Nueva diapositiva, elegir diseño de fondo, cuadro de texto, insertar imagen, crear animación, editar sonido, fondos y guardar.</p>			
03	<p>Pasos básicos en Excel para crear un cuadro de registro de notas:</p> <p>( ) Abrir libro, hoja de cálculo, dibujar la tabla, insertar datos y aplicar formula.</p> <p>( ) Abrir libro, hoja de cálculo, insertar textos, ortografía y aplicar formulas.</p> <p>( ) <b>Abrir libro, hoja de cálculo, insertar recuadros, insertar datos y aplicar fórmulas de promedio</b></p> <p>( ) Abrir libro, crear tabla, auto ajustar, insertar datos, guardar.</p>			
04	<p>El buscar información implica los siguientes pasos:</p> <p>( ) Escribir las palabras claves en la barra de búsqueda, seleccionar el tipo de búsqueda, encerrar entre paréntesis para obtener resultados rápidos, seleccionar botón buscar.</p> <p>( ) <b>Escribir las palabras en la barra del buscador, encerrar en comillas para encontrar la frase en orden, seleccionar botón buscar, seleccionar dentro del resultado de direcciones.</b></p> <p>( ) Abrir el buscador Google, escribir las palabras claves en la barra de búsqueda, seleccionar en qué tipo de idioma deseamos la búsqueda, seleccionar botón buscar.</p> <p>( ) Escribir las palabras claves en la barra del buscador, seleccionar tipo de búsqueda que deseamos hacer, seleccionar por fechas, y seleccionar el botón de búsqueda rápida.</p>			
05	<p>Las herramientas Tics implica los siguientes pasos:</p> <p>( ) Crear software educativo, crear correo electrónico y crear un ambiente informático adecuado</p> <p>( ) Instala software educativo, crear página web, enseñar el uso de las herramienta tics a los usuarios.</p> <p>( ) <b>Diseña escenarios educativos, implementa experiencias de aprendizaje y evalúa la efectividad de los escenarios.</b></p> <p>( ) Clasificar los software a emplearse, adquirir herramientas tics adecuados a las necesidades y capacitar al personal en técnicas de uso.</p>			
06	<p>La forma de enviar un e-mail con archivo adjunto y con destinatario oculto es:</p> <p>( ) Abrir correo, redactar, dar formato, pegar archivos, asunto, destinatarios y enviar</p> <p>( ) <b>Nuevo, redactar, dar formato, adjuntar archivo, asunto, destinatario y destinatario oculto y enviar.</b></p>			

	<input type="checkbox"/> Nuevo, redactar, dar formato, revisar ortografía, pegar archivos, agregar direcciones y enviar. <input type="checkbox"/> Nuevo, digitar texto, dar formato, viñetas, pegar archivos, adjuntar archivos y correos electrónicos.			
07	Pasos para una video llamada en el Messenger: <input type="checkbox"/> Menú iniciar actividad, seleccionar contacto, iniciar video llamada. <input type="checkbox"/> <b>Menú opciones, activar cámara web, iniciar video llamada y aceptar.</b> <input type="checkbox"/> Menú acciones, video, iniciar video llamada y aceptar. <input type="checkbox"/> Menú Herramientas, configurar audio y video y aceptar.			
08	El uso del blog implica: <input type="checkbox"/> Título, menú, barra de dirección, página en blanco y procesador de texto. <input type="checkbox"/> <b>Tema, actualización periódica, usuario con comentarios e hipervínculos a temas relacionados.</b> <input type="checkbox"/> Usuario, moderador, aplicaciones, usuarios con comentarios. <input type="checkbox"/> Plantilla, imágenes, sonido, vídeos, hipervínculos, a temas relacionados.			
09	Pasos para crear un wiki <input type="checkbox"/> Seleccionar un nick, crear una plantilla, digitar los textos, editar fuente, invitar usuarios, agregar imágenes, compartir archivos y guardar. <input type="checkbox"/> Seleccionar el título, crear sitio web, etiquetar el sitio, crear textos, editar formato, invitar usuarios, agregar hipervínculos a YouTube, guardar. <input type="checkbox"/> <b>Seleccionar un nombre, crear la dirección web o URL, etiquetar el sitio, editar texto, agregar imágenes, videos y/o sonidos y guardar.</b> <input type="checkbox"/> Seleccionar el nombre, crear URL, insertar textos, editar formato, pegar hipervínculos, invitar usuarios, agregar foro y aceptar.			
10	Los pasos para el aprendizaje a través del E-learning son: <input type="checkbox"/> Inscripción, solicitud de contenidos, asistir a clase mediante video conferencia, escoger un tutor, selecciona cursos y escoger horarios <input type="checkbox"/> <b>Inscripción, recepción de contenidos, uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, herramientas de trabajos virtuales, servicio de tutoría y cumplir con el calendario.</b> <input type="checkbox"/> Inscripción, recepcionar el listado de cursos, solicitar un tutor, contactar con grupos de apoyo, asistir a clases virtuales y cumplir el calendario establecido. <input type="checkbox"/> Inscripción, solicitar el listado de cursos, asistir a clase mediante video conferencia, cumplir con las tareas asignadas y cumplir con el calendario.			
11	Las tareas que desarrolla el moderador del foro <input type="checkbox"/> Mantener el orden, seleccionar los participantes, asignar quienes opinan, orientar las respuestas, dar reglas, dar normas y funciones. <input type="checkbox"/> <b>Mantener el orden, regular la participación, orientar los aportes, evitar salir del tema, organizar equipos, reglamentos y funciones.</b> <input type="checkbox"/> Mantener la buena conducta, registrar a los participantes, orientar las opiniones, evitar se salgan del tema, ordenar los equipos, normar y dar funciones.			

	( ) Mantener la participación, regular la conducta, orientar la opinión, evitar agregar emoticones y ordenar los equipos, dar reglas y funciones.			
12	Utilizaría un podcast: ( ) <b>Como herramienta de comunicación, transmisión y creación de contenidos.</b> ( ) Como herramienta de transmisión de audios. ( ) Como herramienta de exposición de sus trabajos. ( ) Para realizar audio-publicaciones en línea.			
13	Procesos para elaborar una Webquest. ( ) <b>Plantear el tema de forma dinámica, diseñar la tarea retadora, describir detalladamente las subtareas, proporcionarle los recursos online y/o físicos, elaborar un instrumento de evaluación y conclusión de la tarea.</b> ( ) Presentar el objetivo, formar grupos, motivar al grupo, fomentar la investigación y evaluar. ( ) Plantear tarea monográfica, formar grupos, buscar los objetivos, plantear diseño de trabajo y evaluar. ( ) Crear el tema, motivar al alumno, comunicar los objetivos, diseñar el trabajo y el final de la tarea.			