

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-T  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA  
ESCUELA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**TESIS**

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEL ANALFABETISMO  
INFORMÁTICO EN LA RED DE DOCENTES DEL DISTRITO  
DE LA BANDA DE SHILCAYO”**

**Para optar el Título de:**

**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**Presentado por el Bachiller**

**Bach. JIMY ELY QUINTEROS TUANAMA**

**Tarapoto - Perú**

**2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-T**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**  
**ESCUELA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DEL ANALFABETISMO**  
**INFORMÁTICO EN LA RED DE DOCENTES DEL DISTRITO DE LA**  
**BANDA DE SHILCAYO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**Presentado por:**

Bachiller : JIMY ELY QUINTEROS TUANAMA

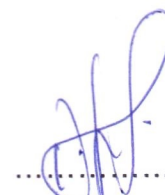
Asesor : Ing. M. Sc. Jorge Damián Valverde Iparraguirre



.....  
Firma

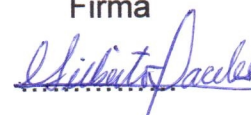
**SUTENTADO Y APROBADO ANTE EL HONORABLE JURADO:**

Presidente : Ing. Alberto Alva Arévalo



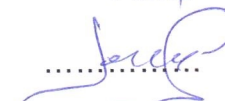
.....  
Firma

Secretario : Ing. Gilberto Paredes García



.....  
Firma

Miembro : Ing. Mg Juan Carlos García Castro



.....  
Firma

## DEDICATORIA

A la memoria de mi padre, Jaime,  
que me enseñó a perseverar siempre  
para cumplir mis metas.

A mi madre, Luz Mery,  
porque me motivó a  
valorar las cosas buenas de la vida.

A mis hermanos: Diana y Diego,  
porque me supieron comprender.

## AGRADECIMIENTO

*A Dios, por permitirme seguir el camino correcto, con Metas cumplidas, luchando por obtener lo que más quiero y por darme la oportunidad de que mi familia se sienta orgullosa de cada uno de mis logros.*

*A mi Asesor: Ing. M. Sc. Jorge Damián Valverde Iparraguirre, por brindarme su apoyo incondicional para culminar de esta tesis.*

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo identificar y analizar los factores que causan el analfabetismo informático en los docentes que desempeñan sus funciones en la Red del distrito de La Banda de Shilcayo. El Analfabetismo Informático o Digital, es la incapacidad de manejar las nuevas tecnologías por la carencia de preparación en su manejo, siendo uno de los mayores obstáculos contemporáneos para acceder al mercado del empleo, que afecta de la sociedad; y que la persona a medida que aumenta su edad, modifica sus actitudes con respecto a conocer el manejo de las nuevas tecnologías.

La investigación fue desarrollada bajo el diseño Descriptivo Correlacional, utilizando en el análisis la técnica estadística descriptiva por ser variables cualitativas, con datos recogidos a través de la encuesta y una prueba de autoevaluación de los docentes de las instituciones con más carga estudiantil y planas docentes numerosas en los niveles educativos de primaria y secundaria.

Entre las conclusiones se destaca que, los factores que ocasionan el Analfabetismo informático en la Red de Docentes del distrito de La Banda de Shilcayo, son las escasas horas de aprendizaje sobre informática y el poco acceso a las nuevas tecnologías; porque no se cuenta con el equipo básico de cómputo. La carencia de equipos y la poca innovación de metodologías con ayudas audiovisuales, alguna manera, inciden en su desempeño profesional.

## **ABSTRACT**

The following thesis report aims to identify and analyze the factors that cause computer illiteracy among teachers who perform their duties in the Banda Shilcayo district network. The Computer and Digital, illiteracy is the inability to handle new technologies for lack of instruction, one of the greatest contemporary obstacles to access to the employment market, which affects society; and that the person with increasing age, changes their attitudes to meet the management of new technologies.

The research was conducted under the correlational descriptive design, using the descriptive statistical technique analysis to be qualitative variables, with data collected through the survey and a self-assessment test for teachers of institutions with numerous student and numerous teacher staff in the educational levels of primary and secondary.

Among the conclusions it highlights that the factors that cause computer illiteracy in the District Teacher Network Band Shilcayo are the few hours of learning about computers and limited access to new technologies; because no one has the basic computer equipment. The lack of equipment and poor innovation methodologies with audiovisual aids, somehow, affect their professional performance.

## **INDICE**

## **I. PÁGINAS PRELIMINARES**

Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Índice.....	7
Nomenclaturas.....	9
Abreviaturas.....	10
Introducción.....	11

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

1.1 Antecedentes del Problema.....	13
1.2 Definición del Problema.....	16
1.3 Formulación del Problema.....	19
1.4 Justificación e Importancia del Estudio.....	19
1.5 Alcances y Limitaciones de la investigación.....	20

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

2.1 Antecedentes del estudio del problema.....	22
2.2 Definición de términos básicos.....	26
2.3 Bases teóricas.....	27
2.3.1 Teoría histórica de Roszak .....	27
2.3.2 Teoría actual sobre el analfabetismo informático.....	29
2.3.3 Teoría que sustentan el acceso y aprendizaje... ..	31
2.3.4 Teoría del dominio docente.....	35
2.4 Hipótesis	
2.4.1 Hipótesis Alterna .....	36
2.4.1 Hipótesis Nula.....	36
2.5 Sistema de Variables .....	37
2.6 Escala de Medición.....	37
2.7 Objetivos.....	37

## **CAPITULO III: MATERIALES Y METODOS**

3.1 Universo y muestra.....	40
-----------------------------	----

3.2	Ámbito Geográfico.....	42	
3.3	Diseño de Investigación.....	42	
3.4	Procedimientos y Técnicas.....	43	
3.5	Instrumentos.....	44	
3.6	Prueba de Hipótesis.....	44	
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS OBTENIDOS</b>			
4.1	Presentación de datos generales.....	49	
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>			
5.1	Interpretación y discusión de resultados.....	54	
5.2	Propuesta de Solución.....	55	
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES.....</b>			57
<b>CAPITULO VII: RECOMENDACIONES.....</b>			59
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>			60
<b>ANEXOS.....</b>			61

## NOMENCLATURAS



## A) ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Muestra de docentes por I.E.....	40
Tabla 2 Distribución de valores por dimensiones .....	45
Tabla 3 Variables.....	45
Tabla 4 Correlaciones.....	49
Tabla 5 Regresión.....	49
Tabla 6 Correlacion de Pearson.....	50
Tabla 7 Resumen.....	51
Tabla 8 Anova.....	51
Tabla 9 Coeficientes.....	51
Tabla 10 Resumen de contraste de Hipótesis.....	52

## A) ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Regresión lineal.....	47
--------------------------------	----

## B) ABREVIATURAS

TIC : Tecnología de la Información y Comunicación

NTIC : Nuevas Tecnología de la Información y Comunicación

## **INTRODUCCION**

El presente informe de tesis titulado “Análisis de los factores del Analfabetismo Informático en la Red de Docentes del distrito de La Banda de Shilcayo”, compendia las distintas opiniones de los profesionales de la educación de este ámbito, que pertenece a la Unidad de Gestión Educativa de San Martín, cuya sede es la ciudad de Tarapoto. Se reconoce que, el Analfabetismo Informático o Digital, es lo referente a la incapacidad de manejar las nuevas tecnologías y es uno de los mayores obstáculos contemporáneos para acceder al mercado del empleo y cómo afecta ello al conjunto de la sociedad. Este problema no solo ocurre en nuestra sociedad, sino también, en otros ámbitos locales y regionales.

En su elaboración, se recurrió a herramientas como encuestas, visitas, y consulta de material especializado; así mismo se buscó identificar y analizar los factores endógenos y exógenos, para determinar cómo incide en el desempeño docente y proponer alternativas, desde nuestra visión.

La tesis está dividida en cinco capítulos. En el Capítulo I, Introducción, hacemos una descripción general del problema del estudio, se identifica los factores y sus relaciones. En el Capítulo II, Marco teórico, se deja constancia de los antecedentes internacionales y nacionales, y las orientaciones teóricas en la que se basa el estudio. La metodología está en el Capítulo III, detallando la modalidad y tipo de la investigación, la que se desarrolló bajo el diseño Descriptivo Correlacional y con la técnica estadística descriptiva por ser variables cualitativas. El Capítulo IV se dedica al análisis e interpretación de los resultados obtenidos y finalmente, en el Capítulo V sistematizamos las conclusiones y recomendaciones del problema.

Los factores que ocasionan el Analfabetismo informático en la Red de Docentes del distrito de La Banda de Shilcayo, son las escasas horas de aprendizaje sobre informática y el poco acceso a las nuevas tecnologías, las mismas que inciden en su desempeño profesional. Estas son algunas de las conclusiones de la presente investigación por lo que se recomienda socializarla en un evento local, como un antecedente para fomentar en los docentes el perfeccionamiento constante.

# CAPÍTULO I

## 1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Hasta hace unos años se hablaba de analfabetismo informático, refiriéndose a "el nivel de desconocimiento de las nuevas tecnologías que impide que las personas puedan acceder a ellas e interactuar con estas "; en nuestra localidad 6 de cada 10 docentes del nivel secundario no interactúan con las tecnologías de la información y solo el 16% de la plana docente tiene conocimiento sobre las nuevas tecnologías de la información e interactúan correctamente con ella, según datos obtenidos en la encuesta realizada en la red de docentes de la banda de Shilcayo.

Vale aclarar que el analfabetismo digital es considerado como la falta de conocimiento sobre el uso de las herramientas y tecnologías de la información en internet, que a partir del año 2000 se ha vuelto una necesidad y hay quienes la consideran que tener internet en casa ya no sea visto como un deber, sino como un derecho que el Estado debe concedernos.

Según el último reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el Perú la tasa de analfabetismo (no saber leer ni escribir) disminuyó en 5.1% desde el año 1993 hasta el 2013, quiere decir que en 20 años en el Perú la tasa de analfabetismo bajó de 13% a 7.1%, habiendo la necesidad de alfabetizar sólo a un millón 300 mil personas.

Sin embargo, el Perú se viene librando de este tipo de analfabetismo pero a la vez, viene apareciendo una nueva clase de analfabetos digitales que está afectando a profesionales, estudiantes universitarios y de secundaria, quienes normalmente no deberían pertenecer al grueso porcentaje de analfabetos digitales.

Una encuesta realizada por un grupo de estudiantes universitarios, revela que el 46% de docentes del nivel secundario son analfabetos digitales, pues no tienen conocimiento ni dominio del internet.

Del 56% que sí conoce de internet y lo usa, el 57% lo usa en cabinas públicas, el 43% en casa, el 7% en ambos lugares, el 20% en ambos lugares y el trabajo

y el 21% en casa, cabinas públicas y en el estudio, cifras muy bajas para una tendencia que muy pronto será como el pan de cada día.

Otro dato que reveló la encuesta es que sólo el 28% usa a diario el internet para estudiar, hacer transacciones financieras, pagar sus consumos, etc. Y del total de personas que usan el internet, el 72% lo mal utiliza, vale decir, para descargar música, ver películas y conversar con amigos a través de las redes sociales.

**Montenegro A. (2011)**, afirma. "El Analfabetismo Informático o Digital hace referencia a la incapacidad de manejar las nuevas tecnologías y es uno de los mayores obstáculos contemporáneos para acceder al mercado del empleo y cómo afecta ello al conjunto de la sociedad." Este problema no solo ocurre en nuestra sociedad, sino también en los demás países, teniendo un estudio a nivel internacional los resultados de Colombia están relacionados con varias carencias que también señala PISA: sólo cerca del 45% y el 30% de los jóvenes colombianos tienen en su casa computador y acceso a internet, y casi todos estos privilegiados (el 90% y el 95%, respectivamente) pertenecen a estratos altos. Los rectores reportan, además, que casi el 65% de las escuelas no dispone de computadores.

**Cabero J. (2011)**, afirma "el analfabetismo digital es un proceso de la cultura de la Nueva Economía que consiste en no poseer los conocimientos necesarios para moverse con las nuevas tecnologías, especialmente Internet, lo que contribuye a la brecha digital". Brecha digital es " la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones o países que pueden acceder a la red de aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de las posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las nuevas tecnologías

Es por ello que actualmente, ya no solamente es necesario buscar estrategias para disminuir el analfabetismo, ahora también es imperante buscar opciones para atacar el analfabetismo digital, aún más en el ámbito educativo.

Tal vez en algunos niveles educativos no se considera este fenómeno como una problemática, sin embargo; en la Educación Media Superior y Superior, se debe estar pendiente de este suceso, porque no es adecuado pensar que los docentes

que imparten cátedra en estos niveles educativos, no tengan una preparación mínima para poder incorporar la tecnología en su quehacer académico.

Aunque ciertamente el analfabetismo es un problema nacional y el analfabetismo digital no se considera aún un problema grave, no se debe dejar de lado, debido a que los docentes, además de actualizarse en sus respectivas áreas de formación, es imperante que incorporen la tecnología a su vida diaria y a su quehacer académico. Es por ello que las Instituciones de Educación deben ocuparse de esta problemática antes de que se agudice, dado que la tecnología cada día invade más áreas de nuestra vida. Cuando hablamos de la tecnología, nos referimos específicamente a las Tecnologías de información y comunicación, entre las cuales podemos encontrar: Las Computadoras personales, las portátiles, básicamente la Internet, con todas aquellas tecnologías inmersas en ella: chat, foros, blogs, etc

En el caso peruano, Según el último reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el Perú la tasa de analfabetismo (no saber leer ni escribir) disminuyó en 5.1% desde el año 1993 hasta el 2013, quiere decir que en 20 años en el Perú la tasa de analfabetismo bajó de 13% a 7.1%, habiendo la necesidad de alfabetizar sólo a un millón 300 mil personas.

Sin embargo, el Perú se viene librando de este tipo de analfabetismo pero a la vez, viene apareciendo una nueva clase de analfabetos digitales que está afectando a profesionales, estudiantes universitarios y de secundaria, quienes normalmente no deberían pertenecer al grueso porcentaje de analfabetos digitales.

Una encuesta realizada por la Pontificia Universidad Católica del Perú PUCP, revela que el 46% de jóvenes peruanos de 18 a 29 años son analfabetos digitales, pues no tienen conocimiento ni dominio del internet. Del 56% que sí conoce de internet y lo usa, el 57% lo usa en cabinas públicas, el 43% en casa, el 7% en ambos lugares, el 20% en ambos lugares y el trabajo y el 21% en casa, cabinas públicas y en el estudio, cifras muy bajas para una tendencia que muy pronto será como el pan de cada día. Otro dato que reveló la encuesta es que sólo el 28% usa a diario el internet para estudiar, hacer transacciones

financieras, pagar sus consumos, etc. Y del total de personas que usan el internet, el 72% lo mal utiliza, vale decir, para descargar música, ver películas y conversar con amigos a través de las redes sociales.

El Congreso de la República el martes 20 de mayo del 2014, aprobó el proyecto de Ley de Alfabetización Digital presentada por la bancada de Acción Popular, donde declaran de interés nacional y necesidad pública la alfabetización digital, pues la tasa de analfabetismo digital es muy alta en el Perú. Con la aprobación de la Ley de Alfabetización Digital se prevé hacer un nuevo sondeo para determinar el acceso que tienen las familias peruanas tanto a las herramientas de información y comunicación (computadoras, laptop, celulares, etc.) y las tecnologías de conexión a internet (software).

En el caso del acceso a internet y las nuevas tecnologías, la situación del alumnado peruano es aún peor: no sólo seguimos teniendo el peor acceso a nivel regional, sino que la brecha entre sectores socioeconómicos altos y bajos se ha incrementado, pasando de ser de 23 puntos porcentuales, a ser de 47%: nuestros pobres son los pobres con peor acceso a Internet entre los países considerados.

## 1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Estamos en un proceso continuo de desarrollo tecnológico; día a día como individuos y como sociedades estamos estableciendo diferencias muy particulares a raíz de la dinámica que se establece por el uso y aplicación de la información a través de las TIC, en nuestras vidas cotidianas, ellas están cambiando la forma en cómo interactuamos con los demás, lamentablemente no todos estamos inmersos en esta dinámica de desarrollo, generándose un analfabetismo digital, que ocasiona una brecha muy grande entre los que tienen y no tienen, entre los que accedan y no accedan a esta tecnología, por lo anterior y de acuerdo a “la brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC”. **(Serrano, A. 2003, p.8)**



Sin embargo y aunado a la anterior definición, es importante precisar, que el concepto de brecha digital es mucho más amplio, ya que sus alcances reflejan no sólo la falta de tecnología sino también los niveles socioeconómicos, culturales y de educación, los cuales están íntimamente ligados en el avance y progreso que se da entre individuos, grupos, regiones y países, entonces tenemos que el concepto de brecha digital va más allá de la desigualdad para acceder a la información.

Por ello, **Bombelli, Barberis, y Roitman, (2006)**. Citan a (PSI, 2002) y a (CHO, 2004) para afirmar que “es más bien un concepto, que se refiere no sólo a la diferencia entre individuos, sino también grupos familiares, empresas e incluso áreas geográficas, que tienen o no la oportunidad de acceder a las Tics, así como también al uso y aprovechamiento inteligente de las mismas, vinculadas a la producción, comunicación, comercialización y administración, a su vez se puede analizar desde tres visiones diferentes. En tal sentido se proponen tres tipos de brecha digital: la de acceso, basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder o no a las Tics; la de uso, basada en las personas que saben utilizarlas o no; y las de la calidad de uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios”. Todo esto se puede demostrar en algunos sectores alejados de nuestra jurisdicción, en donde las personas no aplican o no conocen sobre informática y tienden a buscar asesores como técnicos de computación.

**Diego Levis (2007)**, nos aporta lo siguiente: “Según la misma UNESCO, la alfabetización va mucho más allá de las capacidades de leer y escribir. La alfabetización implica saber comunicarse en sociedad, generar y mantener prácticas las relaciones sociales, comprender el lenguaje y la cultura”.

Las nuevas tecnologías de la información se están convirtiendo en un factor de referencia fundamental para esta época de transición y crisis dentro de San Martín. Su importancia es tan grande, que actualmente se presentan como los instrumentos característicos de una nueva era de la evolución humana, la llamada Sociedad de la Información.

**José L. Montero (2006)**, Afirma que: “El desarrollo impetuoso de las tecnologías de la información y las comunicaciones han afectado todas las áreas del

desarrollo social. Su introducción en la sociedad va acompañada de grandes beneficios pero no está exenta de problemas”.

Además se dice que a las generaciones de los sesentas y setentas, la tecnología las rebasó de manera sorprendente y vertiginosa, y es una gran verdad, en tan poco tiempo, se deleitaron a través de sus sentidos con aparatos como: Ataris, Nintendos, C.D, Beeper, Celulares y un sin fin de tecnologías que hicieron la vida más cómoda, entretenida y divertida, a estas generaciones pertenecen la gran mayoría de los maestros en activo actualmente, muchos de ellos no se han logrado adaptar a estos cambios, algunos porque no han querido romper los paradigmas tradicionales y otros por la falta de disposición para aprender el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De hecho han sido los propios profesores que han satanizado y mitificado el uso de las tecnologías en la educación muy en particular la internet, al decir, que por la facilidad de acceso a tanta información instantánea, los jóvenes han cambiado patrones de conducta que no favorecen a su desarrollo social, y creo entender el ¿por qué? de esa postura. Los docentes se vieron rebasados no por la tecnología sino por su falta de pericia al no saberla usar de manera adecuada y fluida como lo hace cualquiera de sus alumnos actualmente, además se creó una barrera natural por el idioma ya que todos los programas y software que salieron al mercado se leen en inglés y el porcentaje de profesores bilingües en Perú es muy bajo, así también es importante mencionar la apatía que el docente ha reflejado hacia los cursos y talleres de actualización en torno al tema. Por otra parte, los altos costos de las primeras computadoras y la falta de apoyo por parte de las autoridades educativas hicieron muy difícil el acceder a ellas, agravando aún más el problema. Según la UGEL de San Martín (Tarapoto), la IE “Virgen Dolorosa” estuvo dentro del programa Huascarán en el año 2006, y el 10% de su plana docente tenía habilidades en computación. En otras instituciones educativas de la Red distrital, se percibía analfabetismo digital un promedio de 98% de sus docentes (Miranda, 2007).

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la correlación que tiene el analfabetismo Informático con el Deficiente acceso y aprendizaje en Tecnologías de Información y Comunicación?

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO**

Hoy en día en este siglo XXI, las Tecnologías de la Información y la utilización de las herramientas tecnológicas forman un papel muy importante en el desarrollo de la vida cotidiana de la Población y las Empresas y el analfabetismo es un pequeño obstáculo que no nos permite el completo desarrollo de la sociedad en General no solo a nivel Nacional sino también Internacional.

Es por ello que este proyecto surge para determinar si las escasas horas de aprendizaje en informática y el poco acceso que se tiene a la tecnología influyen en el problema del analfabetismo informático en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo, afirmamos que la importancia del estudio de este problema es relevante porque aportará información a la futura sociedad para un mayor interés en el ámbito de la tecnología. Y con esta pequeña muestra realizar en las demás ciudades.

Si no hubiese el analfabetismo informático o digital estuviéramos viviendo en una sociedad mucho más culturizada, moderna y organizada como también se conocería el mundo de las tecnologías de información y la importancia de su utilización y como también la sociedad se modernizara en el ámbito tecnológico, dejando un poco las herramientas tradicionales como el lápiz y papel.

#### **1.5. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **LIMITACIONES**

La investigación tiene las tres limitaciones siguientes:

- El escaso material bibliográfico referente al tema de investigación, haciendo que extrapolemos información existente en las bibliotecas de la ciudad de Chiclayo.
- Además de las escasas personas especialistas en el Tema y del poco interés de la Población y las organizaciones con respecto al Analfabetismo Informático. Ante esto se buscó personas que hayan trabajado en proyectos de educación o similares a esta investigación.
- La limitada colaboración de los docentes de la red pedagógica donde se realizó el trabajo de campo, ante esta situación se tuvo que persuadir y pedir la colaboración de los docentes en varias oportunidades, completando finalmente la información necesitada.

## **ALCANCES**

- Un primer alcance es que la presente investigación ayudará a otras realidades locales de instituciones educativas, con docentes en similar situación, para que en sus organizaciones, sea incorporada como una herramienta de gestión el manejo de tic. Asimismo, esta investigación permitirá ampliar los conocimientos en el plano individual, para que el docente mejore el nivel educativo de los estudiantes.
- Un segundo alcance será para motivar a las autoridades de la UGEL San Martín, a realizar programas de complementación de aprendizaje en Informática, que sirva como requisito para los ascensos de los Docentes tanto inicial, primaria y secundaria.

## **CAPÍTULO II**

## 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DEL PROBLEMA

### a) Internacional

*RAMOS, Carlos Humberto (2006), Desarrolló la tesis Maestral “AMERICA LATINA Y EL ANAFABETISMO TECNOLÓGICO EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN”. Plantea una Propuesta de una Política Estatal Integral y Regional de Acción y Coordinación Conjunta para la Reducción de esta Brecha. De acuerdo a su enfoque llega a las siguientes conclusiones:*

1. La débil situación económica de la región es producto de la brecha educativa y tecnológica, pero más allá de esto emergen la corrupción, las políticas de gobierno y la voluntad de los mismos. Los cuales de no reducirse y ajustarse a los cambios económicos educativos y tecnológicos, será difícil salir de un círculo vicioso de mala gobernabilidad.
2. Por norma y de acuerdo al estudio realizado a los países con más elevados niveles de índices de corrupción como en el caso de Latinoamérica, éstos son los que experimentan aleatoriamente los más elevados índices de analfabetismo clásico y tecnológico, reflejando a la vez las economías más frágiles y endeblés.
3. El analfabetismo clásico y tecnológico tienen una interrelación directa, los cuales se deben combatir simultáneamente ya que uno es complementario del otro. La eliminación de estas brechas será vital para iniciar un camino positivo hacia el desarrollo económico.
4. El desarrollo tecnológico sigue su curso y es veloz. Latinoamérica tiene el desafío de reacomodar sus estructuras educativas mediante de la planificación de metas de largo plazo. También como parte complementaria, debe llevar a cabo una planificación más agresiva para incrementar su inversión en investigación y desarrollo, esto con la colaboración directa de la empresa privada.

5. La participación de la sociedad, la empresa privada, el Estado y los Organismos Internacionales; son esenciales para poder elaborar y desarrollar una política estatal, integral y regional de acción y coordinación conjunta. Esto fundamentado en los intereses regionales y de las necesidades y prioridades de cada país.
6. Latinoamérica al contar con los más elevados índices de separación en la distribución de ingreso a nivel mundial, simultáneamente está cortando y negando el acceso a la educación y a la tecnología a los estratos con ingresos inferiores por no poder costearse estas necesidades.
7. Corresponderá a la OEA, al BID y la CEPAL por ser estos los organismos regionales, los que deben adoptar las medidas pertinentes para lograr acomodar los intereses regionales dentro del contexto de los intereses estatales velando a su vez, porque los mismos sean incorporados a los planes gubernamentales de los países.
8. Es impostergable la creación de un Tribunal Regional contra la Corrupción. La cual debe tener la autoridad para poder conducir y sancionar investigaciones en contra de actos ilícitos en la conducción de los haberes de la administración pública de los países en la región.

*DUARTE, Hilario Raúl (2008), en su tesis: LA INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL AULA, al investigar sobre el cambio tecnológico, acelerado por la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas de los colegios, llega a las siguientes conclusiones:*

1. Las nuevas tecnologías están presentes en nuestro entorno cultural, en el campo de la producción, el tiempo libre, la salud, la educación, la información mediática, etc. En cada área tienen mayor o menor grado de injerencia y producen cambios en nuestra perspectiva sobre las

cosas. Cuando hablamos de “nuevas” tecnologías estamos contextualizando un tiempo determinado del devenir de la sociedad.

2. La tecnología y el avance y desarrollo de la misma no es un proceso en absoluto "neutral". Es necesario que la escuela así lo entienda y desde este punto parta para su incorporación.
3. La investigación que se realizó es el punto de partida del debate acerca de la utilización de las NTIC en las estrategias docentes. Este debate que se refiere a las nuevas tecnologías de la información en su conjunto y su impacto en la educación modifica los enfoques tradicionales de la misma.

*PÉREZ, Iván Esteban (2011), Post título en Informática Educativa de la Universidad de Chile, Versión 2011-2012 “Analfabetos Digitales y su presencia en las Aulas Chilenas” al investigar sobre el analfabetismo digital en las aulas de Chile, llega a la siguiente conclusión:*

Inevitablemente, nuestros docentes y directivos, potenciales analfabetos digitales, se encuentran liderando procesos tecnológicos en los que están inmersos nuestros estudiantes de hoy, estudiantes que se han desarrollado a la par con las tecnologías, nuestros propios nativos digitales. A simple vista se observa el conflicto que se ha generado a nivel tecnológico/pedagógico en nuestras aulas, principalmente porque aquellos docentes, en general la gran mayoría, han adquirido sus competencias y se han desarrollado mucho antes que los estudiantes actuales, incluso antes de las primeras experiencias tecnológicas en aula. Se sigue asociando alfabetización digital con planillas de cálculo, presentaciones y procesador de texto entregaremos una visión limitada del potencial de las nuevas tecnologías, nuestros estudiantes actuales basan en su gran mayoría las actividades tecnológicas a servicios aplicativos, redes sociales y a la comunicación por Internet, la cual no se limita solamente al correo electrónico, por lo que una vez más se recalca la importancia de que nuestros docentes y directivos sepan reconocer e identificar el potencial de las tecnologías que nuestros nativos digitales manejan por sobre la herramienta misma, esto permitirá seguir



guiando el proceso de aprendizaje, pero sin desperdiciar las herramientas naturales de los niños y jóvenes que hoy encontramos en las salas de clase.

## **b) Nacional**

*AGUIRRE GARAVÍ, Diana Cristina (2012) Desarrolla la Tesis de Bachiller "EL ANALFABETISMO DIGITAL Y SU IMPACTO SOCIAL" Plantea analizar la problemática del analfabetismo digital y el impacto en la sociedad de nuestro país. De acuerdo a su análisis llega a las siguientes conclusiones:*

1. La tecnología se ha impuesto como un medio para acceder a un mundo de rigurosa complejidad. Muchas veces se piensa que manejar un simple equipo doméstico se infiere por hábito y no por aprendizaje.
2. Otra visión, también errónea, es considerar a los instrumentos computacionales con la finalidad de su uso mediante el sistema de apretar botones, por la cual, la persona se hace a la idea de que es igual a una máquina de escribir super moderna, que requiere de un aprendizaje exclusivo desde el ámbito de la práctica.

Tanto en el comercio, la industria o la vida cotidiana se manejan estos aspectos del imaginario colectivo, en el que es preciso incursionar. Surge entonces el "analfabetismo digital", que se establece como un proceso del cual se debe tomar conciencia, a fin de que se pueda encontrar las posibles soluciones que genera esta problemática. No cabe duda de la importancia que acaparan actualmente las nuevas tecnologías y que los teóricos no se equivocaron al decir que el cuarto poder de nuestras sociedades modernas se basaría en la Información, y aquellos que la adquirieran, desarrollen y apliquen serían los grandes vencedores de la historia en los siglos venideros.

## **2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

- **Analfabetismo informático:** Es el nivel de desconocimiento de las nuevas tecnologías que impiden que las personas puedan acceder a las posibilidades de interactuar con éstas, es decir por una parte navegar en la web, disfrutar contenidos multimedia, sociabilizar mediante las redes sociales, crear documentación etc. **Landow George P. (1995)**
- **Aprendizaje:** Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. **Chadwick, C. (1987)**
- **Herramientas Tecnológicas:** Son herramientas de la Tecnología como computadores, software, redes sociales, videojuegos, teléfonos, correo electrónico entre otras que se han instalado en la vida cotidiana revolucionando el modo de comunicarnos y aprender. **Terceiro J. B. (1996)**
- **Informática:** Es la técnica basada en la ingeniería de la información, que al aplicarse, puede abarcar el estudio y sistematización del tratamiento de la información, y sus diversas formas de automatizarlo. **Terceiro J. B. (1996)**
- **Metodología:** Hace referencia al camino o al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica. **Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, P (2010)**
- **Método Descriptivo:** Se ocupa de la descripción de datos y características de una población. El objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares. Los estudios descriptivos raramente involucran experimentación, ya que están más preocupados con los fenómenos que ocurren naturalmente que con la observación de situaciones controladas. **Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, P (2010)**
- **Nivel Socioeconómico:** Grado de instrucción, posesión de bienes y otros factores integran una fórmula estándar para establecer la clasificación social. **Terceiro J. B. (1996)**

- **Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC):** son todos los nuevos medios que, en los últimos años, han facilitado el flujo de información que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. **Terceiro J. B. (1996)**
- **Sistema de Información:** Se denomina Sistema de Información al conjunto de procedimientos manuales y/o automatizados que están orientados a proporcionar información para la toma de decisiones. **Terceiro J. B. (1996)**
- **Tecnología:** Conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas. **Quintanilla (2001)**
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. **Quintanilla (2001).**

## 2.3. BASES TEÓRICAS

### 2.3.1. Teoría histórica de Roszak

Para, Roszak (citado en Romero, 1999) hay una línea argumental respecto al uso educativo de las TIC que se basa en la necesidad de aprender su manejo, por su importancia social, económica, etc. Se trata de razones que bien vale la pena considerar, aunque también se puede criticar un habitual exceso de visión tecnologista y acrítica.

También suele insistirse en el interés que suscitan las TIC en sí mismas como argumento educativo, para incrementar la motivación por el aprendizaje. Se puede contestar a ello que no todo el mundo tiene el mismo interés (aunque sí suele ser atractiva su utilización para niños y jóvenes) o, con una argumentación más contundente, que la motivación para el uso de medios tecnológicos no implica una motivación para los aprendizajes buscados.

Desde nuestro propósito, nos interesa su utilización como herramienta para realizar aprendizajes de amplio espectro y acciones de variada índole. Aunque a nuestro entender, es un lujo que las instituciones educativas rurales de extrema pobreza como las de nuestra realidad, utilice medios valorados socialmente y atractivos para el alumnado: es más, podemos criticar el hecho de que la generalización del uso de medios tecnológicos en los medios públicos como la escuela, suele llegar después de su relativa generalización en los hogares, cuando debería ser al revés. Ya en el presente, cuando una parte del alumnado dispone de ellas en casa, la utilización de las TIC en los centros escolares por parte de quienes no tienen acceso a ellas en el ambiente familiar es un elemento de justicia social, además de valorizar la escuela y lo que en ella se hace ante sectores sociales alejados del interés académico.

Esto no ha de llevar, lógicamente, a considerar las TIC como solución principal de los problemas educativos. Tampoco la escuela debe ser el único medio de socialización informática: es necesario que la población tenga un acceso a los equipos y un contexto de apoyo a su utilización fuera de los hogares (elementos de desigualdad y relativo aislamiento), y eso sólo se puede hacer con múltiples lugares públicos donde sea posible realizar acciones variadas –y de utilidad real- con los ordenadores, con las redes telemáticas y con otras personas que tienen diferentes grados de manejo informático. Las escuelas deben ser uno de esos lugares, pero no los únicos, y dentro de una filosofía de apertura, múltiple uso y red social.

El uso de los ordenadores en la escuela, ya algunas décadas, dio origen a su utilización, si bien a mucha menor escala y con unas posibilidades menores. Los usos muy ligados a una concepción conductista de la educación ("la enseñanza programada") o muy restringidos a programas concretos fueron pronto criticados desde perspectivas educativas más coherentes. Aunque no se trata de un enfoque realmente superado, queda poca necesidad de realizar una crítica teórica, dados sus restrictivos supuestos pedagógicos y la flexibilidad informática hoy existente. Por el contrario, la utilización del Logo fue defendida con argumentos propiamente formativos.

Por eso, resultan significativas las afirmaciones de Charles Cook (Crook, 1998): parece que la transferibilidad de las destrezas conseguidas con Logo no es fácil; en todo caso, tendría bastante que ver con la participación de los adultos en la organización e interpretación de la actividad, por lo que "la historia del Logo nos advierte de las dificultades para generalizar las experiencias de aprendizaje, en ausencia de unos recursos sociales que relacionen los contextos" (Crook, 1998, p. 141). Creemos que esta conclusión tiene una validez más allá del Logo, y no siempre es tenida en cuenta: muchas veces se tiene la idea de que es la actividad con el ordenador, por sí misma, la que produce los resultados de aprendizaje

### 2.3.2. Teoría actual sobre el analfabetismo informático

Carlos Ramos (2011) nos explica que lo que llamamos el analfabetismo clásico, este nuevo tipo no está relacionado con la falta de instrucción en las disciplinas más básicas (como la lectura, la escritura y las reglas matemáticas elementales). El analfabetismo informático se refiere a la incapacidad para utilizar las nuevas tecnologías tanto en la vida diaria como en el mundo laboral y no está reñido con la educación académica en otras materias. Es decir, cualquiera puede ser un "analfabeto

tecnológico", independientemente de su nivel de educación e incluso de su clase social o su poder adquisitivo.

Este nuevo tipo de analfabetismo no distingue sexos, cargos o cuentas corrientes. Ésta es su particularidad más llamativa pues, hasta hace poco, pobreza y analfabetismo se encontraban en relación de causa-efecto y, sobre todo, formaban un círculo vicioso del que era difícil salir. Sin embargo, las causas del nuevo tipo de analfabetismo pueden ser muy diversas y, al no ser tan evidentes ni tan conocidas como las del modelo clásico, pueden pasar desapercibidas tanto a los individuos como a las empresas e instituciones.

Otra característica del analfabetismo informático, muy relacionada con la anterior, es su retroactividad. Es decir, quien no es un analfabeto tecnológico hoy puede serlo mañana. Esto se hace evidente, además, en dos vertientes distintas: el analfabetismo tecnológico puede permanecer en estado latente durante años, sin causar el mínimo problema, y, de pronto, surgir a la hora de un cambio en el entorno. Este sería el caso sufrido por miles de directivos de nivel medio a la hora de afrontar una renovación tecnológica en sus empresas. La tecnología puede evolucionar más rápido de lo que muchos somos capaces de asimilar, lo que tiene como resultado a medio o largo plazo un desfase cercano al analfabetismo tecnológico.

No hemos de confundir este rasgo distintivo con una situación habitual en el mundo laboral como es el desconocimiento de tecnologías determinadas, pues todos tenemos que aprender cosas nuevas en ocasiones como, por ejemplo, al cambiar de trabajo. El analfabetismo informático es un problema de base y de costosa solución, mientras que el simple desconocimiento es concreto y fácil de resolver. Al mismo tiempo, el analfabetismo tecnológico está muy ligado a la incompreensión de las nuevas tecnologías y de sus ventajas, no a la ignorancia de una de sus partes. Asimismo, al igual que ocurre con el analfabetismo clásico, el tecnológico es autoincrementar, pues el desconocimiento de

lo más básico impide la comprensión de las características más avanzadas o más modernas.

Las consecuencias de este nuevo fenómeno son muy variadas y, en realidad, la mayoría de ellas aún está por llegar. Desde dificultades para encontrar un empleo, hasta problemas para desenvolverse en la vida diaria. A medida que las nuevas tecnologías de la información se incorporen a nuestra forma de vida, el hueco existente entre los que saben aprovecharlas y los que no se irá ensanchando al mismo ritmo. De momento, el analfabetismo informático se manifiesta únicamente en circunstancias concretas y relativamente aisladas: recién licenciados que no consiguen su primer empleo por no saber usar un ordenador, directivos que ven peligrar su carrera por no saber aplicar las nuevas tecnologías a su negocio y cualquiera cuya calidad de vida pudiera mejorar en caso de sacarle mejor partido a las nuevas tendencias. Sin embargo, en un futuro no muy lejano, el analfabetismo informático puede convertirse en un factor de mayor alcance y que, por ejemplo, ocasione importantes diferencias entre países o regiones. La disponibilidad de mano de obra correctamente formada en el uso de las nuevas tecnologías puede ser un factor tan determinante a la hora de prever el crecimiento económico de una región como puede serlo la facilidad para contratar nuevas líneas de teléfono.

### **2.3.3. Teoría que sustentan el acceso y aprendizaje.**

La Tecnología Educativa, como los demás campos de conocimiento, tiene bases múltiples y diversificadas ya que recibe aportaciones de diversas ciencias y disciplinas en las que busca cualquier apoyo que contribuya a lograr sus fines. Según Cabero, en la Tecnología Educativa "se insertan diversas corrientes científicas que van desde la física y la ingeniería hasta la psicología y la pedagogía, sin olvidarnos de la teoría de la comunicación" (1991).

Considerando que la base epistemológica de referencia está aportada por la Didáctica, en cuanto teoría de la enseñanza, y por las diferentes corrientes del Currículum, y teniendo en cuenta la trilogía de fuentes que enuncia CHADWICK (1987) y las aportaciones de diversos autores de este campo, las disciplinas que más directamente han apoyado las propuestas tecnológicas aplicadas a la educación y que con sus avances conceptuales han hecho evolucionar la Tecnología Educativa son:

**La Didáctica y las demás Ciencias Pedagógicas.** La base epistemológica de referencia para la Tecnología Educativa, a la que se alude continuamente, está aportada por la Didáctica, en cuanto a la teoría de la enseñanza, y las diferentes corrientes del Currículum. Este hecho se refleja en algunas de sus definiciones, como la que aporta GALLEGO (1995):

- **La Teoría de la Comunicación.** Teoría de la comunicación, apoyada en una sólida base matemática, buscaba sobre todo una transmisión eficaz de los mensajes, a partir del análisis y control de los diferentes tipos de señales que van desde el emisor al receptor.

Su impacto en el mundo educativo, y particularmente en la Tecnología Educativa, se produjo a partir de la consideración del proceso educativo como un proceso de comunicación, que debía realizarse de manera eficaz para mejorar los aprendizajes de los estudiantes (FERNÁNDEZ Y SARRAMONA, 1977; ESCUDERO, 1981; GIMENO, 1981)

- **La Teoría General de Sistemas y la Cibernética.** La Teoría de General de Sistemas (TGS) formulada originalmente en los años 30 y ampliamente difundida en los años setenta (Ludwig von Bertalanffy, 1976), aporta una concepción aplicable al proceso educativo para facilitar el análisis control de las variables fundamentales que inciden en el mismo y para describir la totalidad (gestalt) del proceso de programación-enseñanza-aprendizaje,



considerado como un sistema de toma de decisiones y puesta en práctica de las mismas.

- **La Psicología del Aprendizaje.** En algunas de las definiciones de Tecnología Educativa se explicitan las principales ciencias que han realizado aportaciones importantes a su "corpus" teórico, y entre ellas siempre aparece la Psicología del Aprendizaje. Las principales corrientes de la Psicología del Aprendizaje que han influido en la Tecnología Educativa han sido: Teoría de la Gestalt, La corriente conductista, la corriente cognitiva, procesamiento de la información, el constructivismo, la teoría sociocultural y el aprendizaje situado.

**Otras influencias:** En este contexto, refieren Pérez Gómez (1985) y Escudero (1995) que contemplando a la TE desde una visión integradora y global de distintos aspectos de la pedagogía y considerando que las TIC's son referente para cualquier proceso de innovación o cambio pedagógico señala que sus fuentes son: Didáctica, Organización Escolar, Currículum e Innovación Educativa, Psicología de la Educación, Tecnologías, Teoría de la Educación (Filosofía, Antropología), Sociología de la Educación; Igualmente destacan que recibe influencias de: Sociología, Antropología y Filosofía.

Importante resulta también destacar como sustentadores de la Tecnologías Emergentes al constructivismo, teoría que sostiene que el individuo tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores; los aprendizajes significativos que concibe al alumno como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee; para el caso del conductismo, esta corriente se centra en el estudio de la conducta en tanto que el constructivismo evoca

distintas corrientes surgidas en el arte, la filosofía, la psicología, la pedagogía y las ciencias sociales en general, como tal es un enfoque epistemológico, con lo que tiene aplicaciones e implicaciones en disciplinas muy diversas como es el caso de la Tecnología Emergente. **(Wikipedia, 2009).**

- **La evaluación:** La función de evaluación debe ser considerada como un medio, al igual que las explicaciones, las actividades, las motivaciones, deja el plano de control para transformarse en un factor de desarrollo, la evaluación es una función determinante en la educación a distancia. **(Córica, 1999)**

La evaluación como proceso y su función de suministrar información para asegurar la calidad del diseño, producción y uso de medios. Se presentan perspectivas que van desde las posibilidades didácticas y educativas del medio, hasta el análisis de sus características técnicas y tecnológicas. **(Cabero, 1999).**

En la evaluación, también apunta Córica, se debe garantizar alcanzar las competencias definidas en los objetivos, la evaluación debe servir al usuario para informarse de sus logros, errores, lagunas y metas no alcanzadas, como así también debe proporcionar la causa de dichos resultados negativos y las instancias que le servirán para superarlas; en este sentido unos de los indicadores más relevantes que se pueden evaluar son: respuesta de los usuarios a la propuesta, entendido como aceptación y grado de compromiso hacia el estudio independiente, cantidad de consultas realizadas, tiempos de demora en la entrega de las prácticas de aprendizaje.

En los sistemas de educación a distancia, es una evaluación continua en la cual participan todos los actores, desde que se diseña hasta que se implementa, con el único objetivo de realizar un seguimiento de su gestión para su mejora.

Podríamos decir que cualquier persona puede incorporarse al esquema de la Tecnología Educativa. Pareciera que sólo se trata de estudiar y tener acceso a la educación, toda vez que nadie pone en tela de juicio el derecho que se tiene de recibir educación, por el contrario se considera una forma de cubrir de una mejor forma el principio mismo de que la educación tal como lo refiere la UNESCO “es un derecho humano fundamental, esencial para poder ejercitar todos los demás derechos.”

En conclusión, la implementación de las TIC en estrategias y herramientas de educación tiene características propias con las que una persona que quiera iniciar esta experiencia podría no estar familiarizada, lo que podría llevarla a no culminar su experiencia. Lo deseable es que al iniciar esta experiencia, el estudiante inicie adecuadamente por este camino, proporcionándole información y elementos de análisis y construcción de conocimiento tanto de la institución como del proyecto en el que se va a enrolar, de las peculiaridades de la modalidad, y por supuesto de sus propios límites y capacidades. De tal manera que al momento de incorporarse a un proyecto que contemple la implementación de TIC, el estudiante pueda tomar una decisión informada y aprovechar de la mejor manera los beneficios sugeridos por el uso de las TIC en la educación convirtiéndolo en un proyecto de Tecnología Educativa.

#### **2.3.4. Teoría del dominio docente**

Con relación al dominio docente hay dos hechos importantes: En primer lugar, se trata de un proceso multidimensional y en segundo lugar, se alude a la alta complejidad de los contextos en que se desarrolla.

En cuanto a estas dos condiciones que marcan la docencia, habría que señalar que para que ella ocurra, deben conjugarse procesos de naturaleza muy distinta, su vinculación con lo político, institucional, disciplinar, pedagógico y lo macro social. De esta manera se ponen en juego representaciones, cogniciones y expectativas de los actores que toman parte y que cumplen distintos roles, en situaciones de relaciones de dependencia y/o interdependencia, procesos de entrega, de

asimilación y reconstrucción de saberes y expectativas de logro no solo de los directamente involucrados, sino también de las instituciones educativas que cobijan el proceso y de la sociedad toda, que hace demandas de retorno social y ejerce presiones económicas.

Una aproximación para determinar los elementos que se asocian a la uno de los factores claves para conseguir una educación de calidad es contar con docentes de calidad. Desde esa perspectiva, la gran mayoría de las instituciones educativas, tanto locales como dentro de la región, han desarrollado diferentes propuestas y estrategias para la evaluación del desempeño docente.

Estas propuestas, sin embargo, tienen que enfrentarse a múltiples retos y desafíos que se presentan dentro de la cultura tecnológica-informática, en la cual existe como afirma Miranda (2007), una gran diversidad de temas abiertos sobre lo que es necesario un meditado análisis y reflexión.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis Alternativa**

**Hi:** El Deficiente acceso y aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación son factores determinantes en el Analfabetismo Informático de la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo.

### **2.4.2. Hipótesis Nula**

**Ho:** El Deficiente acceso y aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación no son factores determinantes en el Analfabetismo Informático de la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo.

## 2.5. SISTEMA DE VARIABLES

### ➤ Variables Independientes

X = Deficiente Acceso y Aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación

#### Indicadores

X1= Acceso a Capacitación en TIC

X2= Disponibilidad a las TIC

X3= Dominio de las TIC

### ➤ Variable Dependiente

Y = Analfabetismo Informático

#### Indicadores

Y1= Conocimientos e Interacción en Informática

## 2.6. ESCALA DE MEDICIÓN

### 2.6.1. Variable Independiente

- Escala de Medición Nominal

### 2.6.2. Variables Independientes

- Escala de Medición Nominal

## 2.7. OBJETIVOS

### 2.7.1 Objetivo General.

- Determinar la correlación entre la variable Deficiente Acceso y Aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación (variable x), con la variable Analfabetismo Informático (variable y).

### 2.7.2 Objetivos Específicos.

- Identificar el comportamiento del acceso a capacitaciones sobre Tecnología de Información y Comunicación en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo.
- Conocer la disponibilidad de Tecnología de Información y Comunicación en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo.
- Analizar el dominio de Tecnología de Información y Comunicación en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo.
- Proponer alternativas de Solución

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. UNIVERSO Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por los docentes de la red Banda de Shilcayo que forman un total de 100 docentes de nivel secundaria según Estadística de la Calidad Educativa censados al 2014.

➤ **Muestra**

El método utilizado en esta investigación será el método probabilístico ya que el universo en estudio es finito. Para el cálculo de la muestra se tomó aplicando la fórmula descrita abajo, cuyos parámetros se trabajaron con un nivel de confianza es del 95% y un margen de error de 5%. Resultando como muestra después de haber aplicado la fórmula del muestreo, un total de 80 docentes distribuidos de la siguiente manera por regla de tres simple según la cantidad de docentes por institución educativa, en el cuadro siguiente se detalla la cantidad de docente por Institución Educativa.

**Tabla 1:** *Muestra de docente por I.E*

<b>I Educativa</b>	<b>Docentes de Secundaria</b>
0094 I. E. SHILCAYO	18
0095	03
0096	03
523 I.E. LUCADAR	07
I. E. CADELA	23
Virgen de Guadalupe	04
Virgen Dolorosa	22
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Fórmula para determinar la muestra.**



### Fórmula para calcular la Muestra

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N-1) E^2 + Z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la Muestra

N = Valor de la Población

Z = Valor crítico correspondiente - un coeficiente de confianza del cual se desea hacer la investigación

P = Proporción proporcional de ocurrencia de un evento.

q = Proporción proporcional de no ocurrencia de un evento

E = Error Maestral.

#### ➤ Cálculo De La Fórmula

N= 100 Docentes

Z= para un nivel de confianza del 95% =0.95

p= 50%=0.50

q= (1-p)= (1-0.50)=0.50

E= 5% = 0.05%

### Fórmula para calcular la Muestra

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N-1) E^2 + Z^2 * p * q}$$

Sustituyendo

$$n = \frac{(0.95)^2 * 100 * 0.50 * 0.50}{(100-1) (0.05)^2 + (0.95)^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = \frac{22.56}{0.47}$$

n= 79.83 aprox.

**n=80**

## 3.2. ÁMBITO GEOGRÁFICO

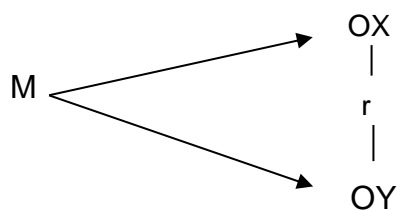
La investigación se realizó en el Distrito de La Banda de Shilcayo, provincia y región de San Martín.

### 3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación es esencialmente según la finalidad de tipo Investigación Pura o Básica como tal está orientado a la ampliación de conocimiento teórico y buscar contribuir a aclarar sobre la teoría del Analfabetismo Informático.

El presente estudio es una investigación correlacionar, el cual nos permitirá medir el grado de relación o de asociación entre las variables dependiente e independiente, siendo el diseño de tipo descriptivo Correlacional.

El gráfico que le corresponde a este diseño es el siguiente:



Dónde:

- M : Representa la muestra de estudio
- OX : Indica las observaciones obtenidas en la variable x
- OY : Indica las observaciones obtenidas en la variable y
- r : Coeficiente de correlación o relación de variables

### 3.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

- **Procedimientos**

**Forma de tratamiento de los dato**

Para el procesamiento de los datos se aplicó la técnica estadística de la distribución de frecuencia, la aplicación de cuadros y gráficos para la evaluación de los resultados obtenidos del trabajo de campo en función al problema de investigación, los objetivos, hipótesis y el marco teórico, de tal manera que se pueda ilustrar con mayor facilidad los resultados del estudio.

**Forma de análisis de datos**

Para la verificación de las Hipótesis se realizó la correlación simple con los indicadores principales de las variables: Analfabetismo Informático, Escasas horas de aprendizaje y Acceso a las nuevas tecnologías.

- **Técnicas**

La técnica que utilizamos es el análisis de datos, una vez introducidos los mismos, es realizar un análisis descriptivo de la muestra. Este análisis nos permitirá controlar la presencia de posibles errores en la fase de introducción de los datos, es decir, detectaremos con él valores fuera de rango, o la presencia de valores perdidos.

Otra técnica es el análisis bibliográfico. Se utilizó la bibliografía más actualizada posible, que comprende libros, trabajos de investigación, documentos oficiales, publicaciones periódicas e Internet. Para un manejo sistemático se utilizó fichas bibliográficas, principalmente de transcripción y resumen.

### 3.5. INSTRUMENTOS

○ **Instrumentos de recolección de datos**

• Encuesta

Finalidad : Permitió conocer las expectativas de los docentes.

Instrumento : Plantilla de preguntas.

Aplicado : Los docentes de primaria y secundaria de la muestra.

• Análisis documental

Finalidad: Obtener la información de los libros, revistas científicas, páginas oficiales, etc.

Instrumento: Fichas bibliográficas.

Aplicado: La bibliografía necesaria para desarrollar el marco teórico y la información complementaria

○ **Instrumentos de Procesamiento de datos**

• Técnicas Estadísticas

Se utiliza la media para determinar la muestra y estimaciones para el análisis de datos

• Hoja de Cálculo

Se utiliza tablas y grafios como barras y tortas para el análisis de los datos

### 3.6. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para realizar la prueba de Hipótesis se realizó con la herramienta IBM SPSS Statistics de la siguiente manera:

Se realizó el llenado del IBM SPSS Statistics recopilando los datos de las encuestas realizadas de la siguiente forma:

**Tabla 2:** Distribución de Valores por Dimensiones

Ítem	Capacitación	Disponibilidad	Uso y Difusión	Analfabetismo
------	--------------	----------------	----------------	---------------

---

1	10	9	8	14
2	13	10	10	15
3	8	9	8	10
4	10	10	9	12
5	10	12	10	14
6	11	11	10	12
7	10	11	10	13
8	12	11	10	13
9	15	15	11	18
10	8	12	9	14
11	9	9	7	11
12	11	13	10	14
13	8	12	10	13
14	11	10	12	13
15	12	12	12	14
16	11	10	11	12
17	12	14	10	15
18	13	14	13	15
19	10	10	10	12
20	9	12	10	13
21	8	10	10	11
22	10	14	11	16
23	13	14	11	15
24	12	14	11	14
25	6	6	6	8
26	6	6	6	8
27	8	9	10	11
28	8	9	10	11
29	10	12	9	13
30	12	13	12	15
31	11	10	9	14
32	11	8	9	15
33	11	10	8	15
34	12	10	10	15
35	12	10	10	16
36	8	9	10	10
37	9	10	10	11
38	12	14	10	15
39	9	11	10	13
40	11	10	9	13
41	11	10	9	14
42	11	10	9	13
43	11	10	9	14
44	11	11	9	13
45	11	12	9	13
46	11	10	9	14
47	11	11	9	14
48	11	11	9	13
49	11	11	9	14
50	11	12	9	13
51	12	11	9	14
52	9	10	10	14

53	9	11	9	14
54	10	11	9	13
55	9	10	9	0
56	9	12	11	14
57	11	12	10	18
58	11	11	12	18
59	9	10	6	12
60	9	9	6	15
61	9	10	7	15
62	9	9	6	12
63	9	9	6	12
64	11	13	11	16
65	5	8	6	16
66	10	10	11	13
67	8	11	7	13
68	7	8	6	10
69	12	11	9	14
70	11	13	8	15
71	6	8	13	8
72	13	13	10	15
73	7	11	8	13
74	10	12	7	13
75	10	10	6	11
76	9	11	10	12
77	9	11	9	11
78	9	11	9	11
79	9	11	9	11
80	9	11	9	11

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3: Variables**

Nombre	Tipo	Anchura	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columna	Alineación	Medida	Rol
Capacitación	Numérico	6	Capacitación	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
Disponibilidad	Numérico	6	Disponibilidad	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
Uso y difusión	Numérico	6	Uso y Difusión	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Entrada
Analfabetismo	Numérico	6	Analfabetismo	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Ordinal	Destino

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se realizó el análisis de regresión

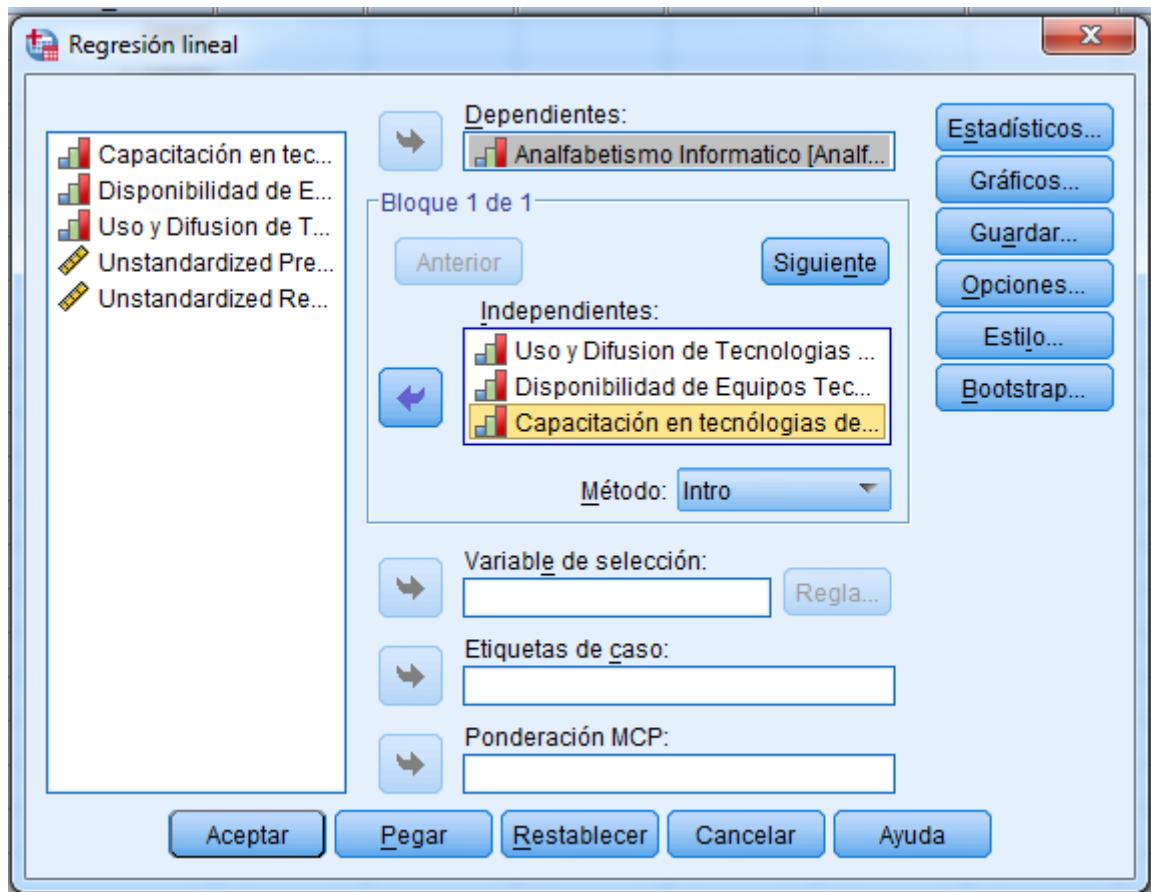


Figura 1: Regresión lineal

## **CAPÍTULO IV**

### **4.1 PRESENTACIÓN DE DATOS GENERALES**



Los resultados obtenidos son los siguientes:

**Tabla 4: Correlaciones**

	Ítem	Acceso a Capacitación	Disponibilidad	Uso y Difusión	Analfabetismo Informático
Acceso a Capacitación	Correlación de Pearson	1	,633**	,458**	,554**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
Disponibilidad	Correlación de Pearson	,633**	1	,515**	,503**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000
	N	80	80	80	80
Uso y Difusión	Correlación de Pearson	,458**	,515**	1	,250*
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,025
	N	80	80	80	80
Analfabetismo Informático	Correlación de Pearson	,554**	,503**	,250*	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,025	
	N	80	80	80	80

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5: Regresión**

Ítem	Media	Desviación estándar	N
Analfabetismo informático	13,20	2,046	80
Capacitación	10,03	1,828	80
Disponibilidad	10,76	1,745	80
Uso y Difusión	9,24	1,671	80

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 6: Correlación de Pearson**

		Analfabetismo Informatico	Capacitación en tecnologías de Información	Disponibilidad de Equipos Tecnologicos	Uso y Difusion de Tecnologias de información
Correlación de Pearson	Analfabetismo Informático	1,000	,642	,588	,297
	Capacitación en tecnologías de Información	,642	1,000	,633	,458
	Disponibilidad de Equipos Tecnológicos	,588	,633	1,000	,515
	Uso y Difusión de Tecnologías de información	,297	,458	,515	1,000
Sig. (unilateral)	Analfabetismo Informático	.	,000	,000	,004
	Capacitación en tecnologías de Información	,000	.	,000	,000
	Disponibilidad de Equipos Tecnológicos	,000	,000	.	,000
	Uso y Difusión de Tecnologías de información	,004	,000	,000	.
N	Analfabetismo Informático	80	80	80	80
	Capacitación en tecnologías de Información	80	80	80	80
	Disponibilidad de Equipos Tecnológicos	80	80	80	80
	Uso y Difusión de Tecnologías de información	80	80	80	80

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 7: Resumen**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,688 <sup>a</sup>	,473	,452	1,515

a. Predictores: (Constante), Uso y Difusión de Tecnologías de información, Capacitación en tecnologías de Información, Disponibilidad de Equipos Tecnológicos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 8: Anova**

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1					
Regresión	156,400	3	52,133	22,719	,000 <sup>b</sup>
Residuo	174,400	76	2,295		
Total	330,800	79			

a. Variable dependiente: Analfabetismo Informático

b. Predictores: (Constante), Uso y Difusión de Tecnologías de información, Capacitación en tecnologías de Información, Disponibilidad de Equipos Tecnológicos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9: Coeficientes**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	4,704	1,192		3,947	,000
Capacitación	,526	,123	,470	4,282	,000
Disponibilidad	,396	,133	,338	2,967	,004
Uso y Difusión	-,113	,121	-,092	-,931	,355

a. Variable dependiente: Analfabetismo Informático

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 10: Resumen de contraste de hipótesis**

<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b> Las categorías de Capacitación en tecnologías de Información se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para	000	Rechace la hipótesis nula.
<b>2</b> Las categorías de Disponibilidad de Equipos Tecnológicos se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	000	Rechace la hipótesis nula.
<b>3</b> Las categorías de Uso y Difusión de Tecnologías de información se igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para	000	Rechace la hipótesis nula.
<b>4</b> Las categorías de Analfabetismo informático se producen con probabilidades de igualdad.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	000	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración Propia

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION DE RESULTADOS**

## 5.1. Interpretación y discusión de resultados

- Los docentes de la Red de La Banda de Shilcayo (57,25%), a veces reciben las capacitaciones sobre tecnologías de información y Comunicación.
- El 55,63% de los docentes encuestados tienen la disponibilidad de equipos y dispositivos tecnológicos como también el 10.31 % no cuentan con estos equipos y dispositivos lo que impide que las personas puedan acceder a la posibilidad de actuar con ellas.
- El 58,44% de los docentes encuestados tienen la disponibilidad de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas como también el 9.69 % no cuentan con la disponibilidad, lo que impide que las personas puedan acceder a la posibilidad de actuar con ellas.
- De acuerdo a lo encuestado se pudo determinar que el 45.42 % de los docentes de la red Banda de Shilcayo dominan las Tecnologías de la Información y Comunicación, el 47.92 % a veces y el 6.67 % no lo domina.
- De acuerdo a lo encuestado se pudo determinar que el 44.17 % de los docentes de la red Banda de Shilcayo conocen sobre informática, el 49.58 % a veces y el 6.25 % no conocen sobre informática.
- De acuerdo a lo encuestado se pudo determinar que el 28.44 % de los docentes de la red Banda de Shilcayo interactúan con la informática, el 64.38 % a veces y el 7.19 % no interactúan con la informática.

## 5.2. Propuestas De Solución

- Proponer como parte de la formación del docente en los Institutos Pedagógicos y Universidades, en tres niveles:
  - a) Indagador (alfabetización digital, para el cumplimiento de los compromisos con el buen uso de las TIC, manejo de la información y optimización de la comunicación en la IE).
  - B) Desarrollador (alfabetización digital, fortalecimiento de los vínculos escuela-familia y comunidad con el buen uso de las TIC).
  - c) Innovador (alfabetización digital, que dirija la acreditación de la IE con el buen uso de las TIC).
  
- Proponer a las UGEL de la región San Martín, establecer una ruta de capacitación a los docentes en servicio: 1ª fase: Talleres de Formación con 120 horas entre presenciales y a distancia (Febrero a Marzo 2016). 2ª fase: Talleres de Reforzamiento de Capacidades en Gestión de TIC (Abril a Mayo 2016). 3ª fase: Talleres de formación en TIC a Auxiliares de Educación de las diez UGEL del ámbito de la región San Martín. (Junio a Julio 2016 -120 horas)
  
- Se debe trabajar en función de un cambio de actitud hacia las TIC y formar una predisposición positiva en los docentes en cuanto a la importancia de las mismas y la facilidad de su uso como herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y como instrumento útil en su proceso de formación profesional autónoma. Adicionalmente, debe crearse en los docentes una conciencia de que existe la necesidad de aprender acerca de los usos de las TIC.

## **CAPITULO VI**

## **CONCLUSIONES**



## 5.1. CONCLUSIONES

De acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos y discutidos, concluimos en lo siguiente:

- Los factores que ocasionan el Analfabetismo informático en la Red de Docentes del distrito de La Banda de Shilcayo es por la carencia de capacitación en tecnologías de la información y comunicación, cuentan con los equipos y herramientas tecnológicas pero no los interactúan adecuadamente (64,38% interactúan a veces).
- El analfabetismo informático impide a las personas para acceder a interactuar con las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación (7,19% nunca interactúa).
- Existe correlación significativa entre las variables en estudio (nivel 0,01).
- Existe en la Red de Docentes del distrito de La Banda de Shilcayo, una brecha considerable entre los que tienen (55,63%) o no (44,37%) Disponibilidad de equipos y herramientas tecnológicas.
- Se constata la Hipótesis (Hi) en el sentido de que “El Deficiente acceso y aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación son factores determinantes del Analfabetismo Informático en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo”.
- Se descarta la Hipótesis nula (Ho) “El Deficiente acceso y aprendizajes de las Tecnologías de Información y Comunicación no son factores determinantes del Analfabetismo Informático en la red de docentes del distrito de La Banda de Shilcayo”.

## **CAPITULO VII**

### **6.1. RECOMENDACIONES**

Considerando las conclusiones, podemos proponer las recomendaciones siguientes:

- Socializar las conclusiones de la presente investigación y sistematizarlas en un evento local, como un antecedente para fomentar en los docentes, con el aval de la UGEL San Martín en coordinación con la Escuela de Escuela Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de San Martín.
- Promover la realización de investigaciones experimentales a nivel de otras redes, que conlleve a promover la conciencia sobre la concurrencia de la informática en el desempeño docente.
- Gestionar ante la Dirección Regional de Educación, la realización del Primer Congreso Regional Pedagógico sobre Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desempeño Docente, en la ciudad de Tarapoto, con participación de docentes por cada UGEL.

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. ÁREA, M (2011), "Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico. Revista Diálogos. Web. 27 Mayo.

2. BALLESTERO, F (2002). "La brecha digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información".
3. BRAVO, D, PEIRANO, C. y Falck, D (2005). "Encuesta Longitudinal De Docentes 2005. Centro de Microdatos, Universidad de Chile.
4. CANCINO, V y Donoso, S (2004) "Programa de informática educativa de la reforma educativa chilena: análisis crítico". Revista Iberoamericana de Educación: 129-54. Web. 23 Mayo.
5. CLARO, M (2010) "Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte". Santiago De Chile: CEPAL.
6. CONEJEROS, L, MANRIQUEZ, P y SOLAR, M (2009) "La gestión de los directores de las escuelas en Chile: requerimientos de una gestión eficaz". Porto Alegre: Ministerio de Educación, Brasil.
7. DÍAZ, A y LEITAO, P (2005). "Analfabetismo Digital". Universidad de Concepción.
8. GALARZA, G (2010) "Analfabetismo digital"
9. GARCÍA, T (2005) "Etapas del proceso investigador: Población y muestra". Almendralejo
10. LEVIS, D., y CABALLEO, R (2007). "Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI"
11. MARQUÈS, G (2000), "Impacto de las Tic en Educación: Funciones y Limitaciones". Segunda Edición
12. MONTERO, O (2006) "Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad y la educación", Edición CUJAE.
13. PÉREZ, I (2011). "Tecnología Enemiga, El Miedo a lo desconocido". Aula Mágica. Web. 30 Mayo.
14. PISEITELLI, A (2011) "Sobrevendidas, subutilizadas y algo más", Bduer, El portal educativo del Estado argentino. Web. 23 Mayo.
15. SOLER, V (2008), "El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela, en Contribuciones a las Ciencias Sociales."

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-T  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

La presente encuesta es anónima y los datos nos servirán para una investigación. Gracias.

### **Dimensión 1: Acceso a capacitación**

#### **Indicador 1: capacitación en TICS**

1. ¿Usted tiene acceso a capacitación relacionadas al uso de programas (excel, power point, word)?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
2. ¿Usted tiene acceso a adiestramiento en el manejo de hardware básico (mantenimiento y corrección de fallas internas de la computadora)?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
3. Usted tiene acceso a preparación en el manejo de TICS mediante plataformas educativas en línea (MINEDU, UGEL, ETC)?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
4. ¿Frecuenta lugares de capacitación donde se imparte cursos sobre el manejo de TIC dentro la ciudad u otros lugares?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
5. Tiene conocimiento sobre páginas web donde se dictan cursos del manejo de tecnologías.
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )

### **Dimensión 2: Disponibilidad**

#### **Indicador 1: Equipos**

6. ¿Dispone de una computadora o laptop para la realización de diversas actividades?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
7. Dispone de una Tablet u otro dispositivo digital para la realización de diversas actividades
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
8. ¿Tiene conocimiento sobre las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Nuevos Equipos y dispositivos)?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )
9. ¿Tiene acceso a internet?
  - a. Siempre ( )
  - b. A veces ( )
  - c. Nunca ( )

#### **Indicador 2: herramientas y aplicaciones**

10. Entiende algunos conceptos de comunicación a través de internet y utiliza diversas herramientas (foros, chat, correo electrónico) para comunicarse.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

11. Usted tiene instalado estos programas (excel, power point, word) en su laptop o computadora.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

12. Usted conoce de buscadores web (Google chrome, Firefox, etc) para la búsqueda de información.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

13. Usted tiene instalado otras aplicaciones y posee diversas herramientas tecnológicas.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

### **Dimensión 3: Dominio**

#### **Indicador 1: Uso y difusión de las TIC**

14. Con que frecuencia hace uso de estos programas (excel, power point, word)

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

15. Usa las funciones básicas de una computadora o laptop juntamente con el sistema operativo.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

16. ¿La utilización de TIC en su labor es concurrente?

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

17. Comparte experiencias y herramientas empleadas en la práctica, a sus colegas.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

18. ¿Usted cree que en su desempeño existe la posibilidad de interactuar con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC s) Marque una alternativa.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

19. Usa TIC en la preparación de material para realizar su clase.

- a. Siempre ( )                      b. A veces ( )                      c. Nunca ( )

### **Dimensión 4: Conocimiento e interacción**

#### **Indicador 1: conocimiento sobre analfabetismo**

20. Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )
- c) En desacuerdo ( )

21. El analfabetismo informático es el nivel de desconocimiento de las nuevas tecnologías que impiden que las personas puedan acceder a las posibilidades de interactuar con éstas, es decir por una parte navegar en la web, disfrutar contenidos multimedia, sociabilizar mediante las redes sociales, crear documentación etc. Marque una sola alternativa.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )
- c) En desacuerdo ( )

22. Un docente debe tener conocimientos sobre hardware y software específicos para aumentar su conocimiento de las tecnologías. Así como utilizar plataformas educativas y sus herramientas.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )
- c) En desacuerdo ( )

### **Indicador 2: interacción**

23. Los docentes deben ser Diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del marco curricular pero en entornos tecnológicos. Planificadores de actividades y entornos virtuales de formación.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )
- c) En desacuerdo ( )

24. Los docentes deben poseer Habilidad para generar y difundir conocimiento en relación a las nuevas tecnologías de comunicación e información.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )
- c) En desacuerdo ( )

25. Los docentes deben ser buscadores de materiales, recursos y herramientas tecnológicas para la búsqueda de información. Soporte de los alumnos para el acceso a la información.

- a) Completamente de acuerdo ( )
- b) De acuerdo ( )



c) En desacuerdo ( )

26. Un docente debe tener conocimientos avanzados sobre procesadores de texto, planilla de cálculo, programas de presentación.

d) Completamente de acuerdo ( )

e) De acuerdo ( )

f) En desacuerdo ( )

**VARIABLE 1: ACCESO Y APRENDIZAJE**  
**DIMENSIÓN 1: ACCESO A CAPACITACIÓN**

---

**INDICADOR 1: Capacitación en Tics**

**SIEMPRE A VECES NUNCA TOTAL**

---

1. ¿Usted tiene acceso a capacitación relacionadas al uso de programas (Excel, power point, Word)?	15	58	7	80
2. ¿Usted tiene acceso a adiestramiento en el manejo de hardware básico (mantenimiento y corrección de fallas internas de la computadora)?	9	24	47	80
3. Usted tiene acceso a preparación en el manejo de TICS mediante plataformas educativas en línea (MINEDU, UGEL, ETC)?	18	50	12	80
4. ¿Frecuenta lugares de capacitación donde se imparte cursos sobre el manejo de TIC dentro la ciudad u otros lugares?	11	50	19	80
5. Tiene conocimiento sobre páginas web donde se dictan cursos del manejo de tecnologías.	19	47	14	80
	72	229	99	400
<b>Total en Porcentaje</b>	<b>18.00%</b>	<b>57.25%</b>	<b>24.75%</b>	<b>100%</b>

<b>INDICADOR 2: Disponibilidad de Herramientas y aplicaciones</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>A VECES</b>	<b>NUNCA</b>	<b>TOTAL</b>
10. Entiende algunos conceptos de comunicación a través de internet y utiliza diversas herramientas (foros, chat, correo electrónico) para comunicarse.	38	38	4	80
11. Usted tiene instalado estos programas (Excel, Power point, Word) en su laptop o computadora.	62	12	6	80
12. Usted conoce de buscadores web (Google chrome, Firefox, etc.) para la búsqueda de información.	55	16	9	80
13. Usted tiene instalado otras aplicaciones y posee diversas herramientas tecnológicas.	32	36	12	80
	187	102	31	320
<b>Total en Porcentaje</b>	<b>58.44%</b>	<b>31.88%</b>	<b>9.69%</b>	<b>100%</b>

## **DIMENSION 2: DOMINIO**

<b>INDICADOR 1: Uso y Difusión de las tics</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>A VECES</b>	<b>NUNCA</b>	<b>TOTAL</b>
--	----------------	----------------	--------------	--------------

14. Con que frecuencia hace uso de estos programas (Excel, power point, Word)	46	28	6	80
15. Usa las funciones básicas de una computadora o laptop juntamente con el sistema operativo.	46	28	6	80
16. ¿La utilización de TIC en su labor es concurrente?	35	38	7	80
17. Comparte experiencias y herramientas empleadas en la práctica, a sus colegas.	28	46	6	80
18. ¿Usted cree que en su desempeño existe la posibilidad de interactuar con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC s) Marque una alternativa.	40	39	1	80
19. Usa TIC en la preparación de material para realizar su clase.	23	51	6	80
	218	230	32	480
	<b>45.42%</b>	<b>47.92%</b>	<b>6.67%</b>	<b>100%</b>

## VARIABLE 2: ANALFABETISMO INFORMATICO

### DIMENSION: CONOCIMIENTO SOBRE ANALFABETISMO

INDICADOR 2: CONOCIMIENTO DE TICS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
20. Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	47	31	2	80
21. El analfabetismo informático es el nivel de desconocimiento de las nuevas tecnologías que impiden que las personas puedan acceder a las posibilidades de interactuar con éstas, es decir por una parte navegar en la web, disfrutar contenidos multimedia, sociabilizar mediante las redes sociales, crear documentación etc. Marque una sola alternativa.	24	50	6	80
22. Un docente debe tener conocimientos sobre hardware y software específicos para aumentar su conocimiento de las tecnologías. Así como utilizar plataformas educativas y sus herramientas.	35	38	7	80
	106	119	15	240
Total en Porcentaje	<b>44.17%</b>	<b>49.58%</b>	<b>6.25%</b>	<b>100%</b>

<b>INDICADOR 2:</b> internación con tics	<b>SIEMPRE</b>	<b>A VECES</b>	<b>NUNCA</b>	<b>TOTAL</b>
23. Los docentes deben ser Diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del marco curricular pero en entornos tecnológicos. Planificadores de actividades y entornos virtuales de formación.	20	52	8	80
24. Los docentes deben poseer Habilidad para generar y difundir conocimiento en relación a las nuevas tecnologías de comunicación e información.	25	52	3	80
25. Los docentes deben ser buscadores de materiales, recursos y herramientas tecnológicas para la búsqueda de información. Soporte de los alumnos para el acceso a la información.	27	48	5	80
26. Un docente debe tener conocimientos avanzados sobre procesadores de texto, planilla de cálculo, programas de presentación.	19	54	7	80
	91	206	23	320
	<b>28.44%</b>	<b>64.38%</b>	<b>7.19%</b>	<b>100%</b>