

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos - Nueva Cajamarca

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Gestión Educativa

AUTOR :

Froilán Chávez Ríos

ASESOR :

Lic. M. Sc. Marco Armando Gálvez Díaz

Tarapoto - Perú

2019



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las
competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución
Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la
Educación con mención en Gestión Educativa**

AUTOR:

Froilán Chávez Ríos

ASESOR:

Lic. M. Sc. Marco Armando Gálvez Díaz

Tarapoto - Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las
competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución
Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la
Educación con mención en Gestión Educativa**

AUTOR:

Froilán Chávez Ríos

ASESOR:

Lic. M. Sc. Marco Armando Gálvez Díaz

Tarapoto - Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

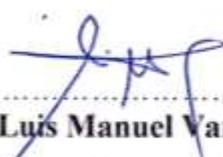


Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca

AUTOR:

Froilán Chávez Ríos

Sustentada y aprobada el 11 de diciembre del 2019, ante el siguiente Jurado:


.....
Dr. Luis Manuel Vargas Vásquez
Presidente


.....
Lic. Mtro. Carlos Alberto Flores Cruz
Secretario


.....
Lic. Mtro. Pedro Zubiarte Montalván
Miembro


.....
Lic. M. Sc. Marco Armando Gálvez Díaz
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las
competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución
Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca**

**Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la
Educación con mención en Gestión Educativa**

**El suscrito declara que el presente trabajo de investigación es original en su contenido
y en su forma**

.....
Bach. Froilán Chávez Ríos

Ejecutor

.....
Lic. M. Sc. Marco Armando Gálvez Díaz

Asesor

Declaratoria de autenticidad

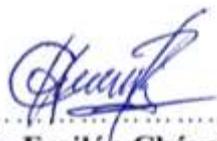
Froilán Chávez Ríos, con DNI N° 01049876, egresado de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación y Humanidades, Programa de Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Gestión Educativa de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la Tesis titulada: **Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 11 de diciembre del 2019.



.....
Br. Froilán Chávez Ríos

DNI N° 01049876



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

| | |
|--|---------------------|
| Apellidos y nombres: FROILAN CHAVEZ RIOS | |
| Maestría / Doctorado: MAESTRIA | Teléfono: 990506534 |
| Correo electrónico : froilanchavezrios@gmail.com | DNI: 01049876 |

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

| |
|---|
| Facultad de: Educación y Humanidades |
| Programa de: MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION |

3. Tipo de trabajo de investigación

| | | | |
|------------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| Tesis | (X) | Trabajo de investigación | () |
| Trabajo de suficiencia profesional | () | | |

4. Datos del Trabajo de investigación

| |
|--|
| Título : Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa No 00884 de los Olivos - Nueva Cajamarca. |
| Año de publicación: 2019 |

5. Tipo de Acceso al documento

| | | | |
|-----------------------|-----|---------|-----|
| Acceso público * | (X) | Embargo | () |
| Acceso restringido ** | () | | |

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

| |
|--|
| |
| |

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



Firma y huella del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto.

Fecha de recepción del documento:

13 / 10 / 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T.
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e
Innovación de Acceso Abierto - UNSM-T.

Ing. M. Sc. Alfredo Ramos Perea
Responsable

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mis hijos: Gaby, Kike, Diana; y mi esposa: Martha, quiénes son la inspiración para seguir superándome como persona y como profesional.

A mi madre: Ana María, por sus sabios consejos y por el apoyo incondicional que me brinda con mucho amor y cariño.

Froilán.

Agradecimiento

A los docentes de la Unidad de Posgrado de la FEH-Rioja de la Universidad Nacional de San Martín, quienes con su talento de educadores me encaminaron para cumplir mis objetivos.

A la Dirección, personal docente y administrativo de la I.E N° 00884 de Los Olivos - Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, por brindarnos las facilidades necesarias para desarrollar el presente trabajo de investigación.

A todas las personas que con su apoyo desinteresado han hecho posible el presente estudio.

Froilán.

Índice general

| | Pág. |
|---|--------|
| Dedicatoria..... | vii |
| Agradecimiento..... | viii |
| Índice general..... | ix |
| Índice de tablas | xi |
| Índice de figuras..... | xii |
| Índice de abreviaturas | xiii |
| Resumen..... | xiv |
| Abstract..... | xv |
| Introducción..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 4 |
| REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA..... | 4 |
| 1.1. Antecedentes..... | 4 |
| 1.2. Bases teóricas | 7 |
| 1.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación..... | 7 |
| 1.2.2 Competencias TIC | 9 |
| 1.2.3 Teorías que sustentan a las competencias en el uso de las TIC..... | 10 |
| 1.2.4 Programa..... | 13 |
| 1.2.5 Alfabetización digital | 14 |
| 1.2.6 Programa de alfabetización digital “Compu@Net” | 15 |
| 1.2.7 Teorías que sustentan a la Alfabetización digital “Compu@Net” | 16 |
| 1.2.8 Síntesis gráfica de la Alfabetización digital “Compu@Net” | 19 |
| 1.3. Definición de términos básicos | 20 |
| CAPÍTULO II..... | 22 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | 22 |
| 2.1. Sistema de hipótesis | 22 |
| 2.2. Sistema de variables | 22 |
| 2.3. Tipo y método de la investigación..... | 24 |
| 2.4. Diseño de investigación..... | 24 |

| | |
|---|----|
| 2.5. Población y muestra | 25 |
| 2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 25 |
| 2.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos..... | 27 |
| | |
| CAPÍTULO III..... | 29 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 29 |
| 3.1. Resultados..... | 29 |
| 3.2. Discusión de resultados | 35 |
| | |
| CONCLUSIONES..... | 37 |
| | |
| RECOMENDACIONES..... | 39 |
| | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 40 |
| | |
| ANEXOS..... | 44 |
| Anexo N° 1: Matriz de consistencia de la investigación | 45 |
| Anexo N° 2: Test para evaluar las competencias en el uso de las TIC | 47 |
| Anexo N° 3: Programa de alfabetización digital “Compu@Net” | 54 |
| Anexo N° 4: Confiabilidad del instrumento | 88 |
| Anexo N° 5: Constancias de validación del instrumento | 89 |
| Anexo N° 6: Constancia de ejecución del proyecto de tesis | 92 |
| Anexo N° 7: Iconografía | 93 |

Índice de tablas

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1: Base de datos Pre Test sobre las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca..... | 29 |
| Tabla 2: Base de datos Pos Test sobre las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca..... | 30 |
| Tabla 3: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del ordenador | 31 |
| Tabla 4: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Creación y edición de documentos..... | 32 |
| Tabla 5: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del internet | 33 |
| Tabla 6: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca..... | 34 |

Índice de figuras

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del ordenador | 31 |
| Figura 2: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Creación y edición de documentos..... | 32 |
| Figura 3: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del internet | 33 |
| Figura 4: Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca..... | 34 |

Listado de siglas o abreviaturas

| | | |
|--------|---|--|
| IE | : | Institución Educativa |
| MINEDU | : | Ministerio de Educación |
| UGEL | : | Unidad de Gestión Educativa Local |
| UNESCO | : | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura |

Resumen

Observando la realidad de las diversas Instituciones Educativas del país y específicamente de la N° I.E N° 00884 de Los Olivos, del distrito de Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, se apreció que los docentes tienen falencias en el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, como por ejemplo: Para llevar cursos virtuales que el MINEDU brinda, entre otros; lo cual, urgió la necesidad de implementar un programa de alfabetización digital para el desarrollo de dichas competencias. En este sentido el problema quedó enunciado en la siguiente interrogante: ¿En qué medida el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrollará las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca?. El objetivo de la investigación fue Comprobar que el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrolla las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca. Para cumplir con los objetivos, se basó en los estudios de los antecedentes de la investigación y la fundamentación teórica de la sociedad del conocimiento de Peter Drucker, de la globalización de Krugman y en la teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund. El diseño de investigación fue el “Diseño con pre prueba – post prueba con un solo grupo” que pertenece a los diseños pre experimentales”. La muestra estuvo conformada por 22 docentes de la institución educativa antes mencionada, la recolección de datos se realizó a través de un pre y pos test sobre competencias en el uso de las TIC. El análisis de resultados arrojó que el programa de alfabetización digital “Compu@Net” en los docentes, influye en el mejoramiento de competencias en el uso de las TIC, donde el valor calculado (-22.52) es mayor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula, por lo tanto, el programa de alfabetización digital “Compu@Net” ha mejorado significativamente las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

Palabras clave: Programa de alfabetización digital “Compu@Net”. Competencias en el uso de las TIC.

Abstract

Observing the reality of the various Public Schools in the country and specifically the Public School N°00884 in Los Olivos, district of Nueva Cajamarca, province of Rioja, in which it was found that teachers have flaws in the development of skills in the use of ICT, for example, the virtual courses that MINEDU offers the teachers to take up and among others; of which urged the need to implement a digital literacy program to develop these skills. In this respect, the problem was stated in the following question: How far the digital literacy program “Compu@Net” will develop the skills in the use of ICT in teachers of the Public School No. 00884 in Los Olivos, Nueva Cajamarca? The objective of this research was to verify that the digital literacy program “Compu@Net” develops competencies in teachers of the Public School No. 00884 in Los Olivos, Nueva Cajamarca. To meet the objectives, it was based on research background studies and the theoretical foundation of the knowledge society of Peter Drucker, the theory of globalization of Krugman and the theory of functional technological literacy of Moursund. The research design was the "Pre-Test Design, Post-Test with a single group" which belongs to the pre-experimental designs ". The sample was made up of 22 teachers from the public School mentioned above, the data collection was carried out through a pre and post test about competences in the use of ICT. The analysis of results showed that the digital literacy program “Compu@Net” in teachers influences the improvement of skills in the use of ICT, where the calculated value (-22.52) is greater than the tabulated value (1.72), in the one-sided test tailed to the left, in the region rejection. Therefore, the null hypothesis was rejected, therefore, the digital literacy program “Compu@Net” has significantly improved the skills in the use of ICT in teachers of the Public School No. 00884 in Los Olivos, Nueva Cajamarca.

Keywords: Program, digital literacy, “Compu @ Net”, skills, ICT.



Introducción

Hoy en día estamos presenciando una sociedad, en la que las relaciones sociales, el trabajo y la educación se llevan a cabo a través de las tecnologías de información y comunicación. En este sentido, en las aulas, los docentes y estudiantes en las actividades que desarrollan sería fundamental que integren el uso de estos recursos tecnológicos a fin de potencializar el aprendizaje que cada vez es criticado por el bajo nivel de aprendizaje sobre todo en los países en vías de desarrollo.

Para Robalino y Körner (2005), docente que no esté capacitado para el manejo de las tecnologías de información y comunicación tiene desventaja frente a los estudiantes que están al alcance de estos servicios. Si bien, en las instituciones educativas no existen computadoras y no hay acceso a internet, los estudiantes en sus contextos sociales de desarrollo son usuarios de algún medio que proporciona la tecnología de información y comunicación. En este sentido surgió la idea de que los docentes deben conocer el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Barros (2011), señala que las competencias TIC son el conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades genéricas requeridas para aprovechar todas las oportunidades o ventajas de estas herramientas, y que buscan como propósito la participación exitosa de los sujetos en las sociedades del conocimiento del siglo XXI. El futuro de nuestros países, según la UNESCO (1998), dependerá en buena medida de su capacidad para potenciar la generación de nuevo conocimiento, donde el elemento estratégico, para lograr el mayor beneficio colectivo, será la capacidad para crear, adaptar y adoptar las nuevas tecnologías.

Por otra parte, Acevedo (2018), define a la alfabetización digital como un acto de adquirir las competencias básicas en el uso de TIC. De acuerdo con Martín (2005), ésta se refiere al grado de dominio sobre las herramientas y recursos digitales para construir el conocimiento y crear nuevos materiales a partir de ellos. Además, implica el uso de la conciencia, la actitud y la habilidad de los individuos para usar apropiadamente estas herramientas digitales y señala que deben poseer la facilidad de identificar, acceder, manipular, integrar, evaluar, analizar y sintetizar recursos digitales, construir nuevo conocimiento y crear materiales mediáticos. Que, dicho sea de paso, son habilidades altamente apreciadas para desempeñarse profesionalmente en la actualidad.

De ahí, que sea necesario abordar la implementación de las TIC en la educación dentro del contexto de la globalización y de los procesos de cambio, tanto en la sociedad como en las instituciones educativas.

Según Martin (2005), se refiere al grado de dominio sobre las herramientas y recursos digitales para construir el conocimiento y crear nuevos materiales a partir de ellos.

En este sentido hemos visto conveniente realizar una investigación cuyo problema quede enunciado en la siguiente interrogante: ¿En qué medida el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrollará las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca?.

El objetivo general del presente estudio fue Comprobar que el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrolla las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca. La investigación ha tenido tres objetivos específicos. El primero trata de diseñar el Programa de alfabetización digital “Compu@Net”, basado en la teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund. El segundo trata sobre la aplicación del programa de alfabetización digital “Compu@Net” en las dimensiones de planificación, ejecución y evaluación. Y el tercero, trata de evaluar las competencias TIC en las dimensiones de: uso del ordenador, creación y edición de documentos y uso del internet, a nivel del pre y pos test.

La hipótesis a contrastar fue: Si se aplica un programa de alfabetización digital “Compu@Net”; entonces, se desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

La importancia del presente estudio radica en que servirá de base para la implementación de programas educativos, para desarrollar competencias TIC, dando mayor énfasis a la ejecución de estrategias basado en programas educativos como base para el desarrollo en la enseñanza- aprendizaje.

La conclusión a la cual se llegó fue: El programa de alfabetización digital “Compu@Net” mejora significativamente las competencias TIC, de los docentes de la Institución

Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca, provincia de Rioja, dado que el valor calculado (-22.52) es mayor al valor tabulado (1,72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo.

La presente investigación está estructurada de la siguiente manera: Inicia con una Introducción. Tiene tres capítulos: Capítulo I, donde se precisa la revisión bibliográfica (Los antecedentes y las bases teóricas que sustentan el estudio y definición de términos básicos); capítulo II, donde se mencionan los materiales y métodos utilizados; y capítulo III, donde se presentan los resultados obtenidos y su respectiva discusión con las teorías que la sustentan. Finalmente culmina con las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 Antecedentes

Al revisar las diferentes literaturas relacionados al presente estudio, se obtuvieron algunos antecedentes, tales como:

A nivel internacional

- a) Feo (2019), en su investigación: *Alfabetización digital de los docentes y su relación con el proceso de enseñanza de la Institución Educativa “Los Pequeños Pitufos” de la ciudad de Ibagué-Colombia*, concluyó que:
 - Existe relación entre la alfabetización digital de los docentes y el proceso de enseñanza de la institución educativa “Los Pequeños Pitufos” de la ciudad de Ibagué - Colombia; en relación con la organización del trabajo docente por TIC corresponde a un índice positivo alto; para con el uso de recursos digitales en el proceso de enseñanza corresponde a un índice positivo moderado; en afinidad con el desarrollo de las habilidades de indagación y comunicación empleando TIC, corresponde a un índice positivo bajo; y finalmente, en relación a la creación de blogs educativos utilizando varias herramientas tic para una enseñanza más eficaz corresponde a un índice negativo bajo y moderado

- b) Mortis (2013), en la investigación: *Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México*, establecieron la siguiente conclusión:
 - Se puede concluir que las mayores dificultades de los docentes para hacer un uso efectivo de las TIC como recursos que apoyen el aprendizaje de los estudiantes se relacionan con las competencias Didáctico-Methodológicas

- c) Uribe (2013), en su tesis: *Lecciones aprendidas en programas de alfabetización informacional en universidades de Iberoamérica. Propuesta de buenas prácticas*, llegó a las siguientes conclusiones:

- En muchas universidades iberoamericanas, la ALFIN-COMPINFO aún no es un proceso visible ya que un porcentaje muy mínimo reporta acciones significativas (6.2% según la información analizada desde los sitios Web).
- Esto al hoy mostraría un “mal síntoma” y explica el por qué los resultados cuando se miden estas competencias a nivel de educación superior en algunos de nuestros países, comparados con los países más avanzados en esta temática, no han sido muy positivos. Sin embargo, si miramos en un futuro cercano, esa misma ausencia, es una gran oportunidad, ya que hay mucho campo de acción y de investigación, además como evidenció esta investigación, la tendencia a incorporar esta formación es cada vez más creciente, lo cual la literatura, los eventos y los programas lo van poco a poco evidenciando.

A nivel nacional

- d) Mayurí, Gerónimo & Ramos (2010), en la tesis denominada: *Competencias digitales y desempeño docente en el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01*, formularon la siguiente conclusión:
- Las competencias digitales de los docentes que emplean el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 07 de la UGEL 01, se encuentran en un nivel bajo.
- e) Oscuivilca (2014), en su tesis: *La Gestión de las TIC dada por el personal directivo y el uso de las mismas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del distrito de San Jerónimo de la provincia de Huancayo*. En este estudio la autora formula la siguiente conclusión:
- Las dimensiones: gestión de recursos, estructura organizativa, formación del profesorado, liderazgo-visión, todas se relacionan directa y significativamente con el uso de las TIC. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de investigación, concluyendo que: existe una relación significativa entre las cuatro dimensiones de la gestión de las TIC y el uso de las TIC por los profesores en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Instituciones Educativas del distrito de San Jerónimo de la Provincia de Huancayo 2013-2014. Siendo “formación del profesorado” la dimensión

que se relaciona con un mayor grado de Pearson= 0,685 con la variable Uso de las TIC.

f) Rojas, et al (2018), en Huánuco, en la investigación: *Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes*, concluyeron que:

- El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos instruccionales actuales ha permitido dinamizar el entorno educativo, mediante el uso de nuevos métodos didácticos que buscan preparar estudiantes autónomos, inteligentes y críticos en esta nueva sociedad.
- De acuerdo a las evidencias presentadas en las tablas y pruebas de hipótesis, se confirma que el Módulo Alfabetización Digital ha contribuido eficientemente en el desarrollo de las competencias digitales Manejo de Información, comunicación y resolución de problemas de los docentes de la ciudad de Huánuco.
- Por otro lado, no ha mejorado el nivel de capacidad de creación de contenidos y capacidad de seguridad, lo que requiere ampliar el manejo de instrumentos para el uso de herramientas que permitan reconocer componentes básicos asociados a la tecnología informática, incrementando los niveles de estas competencias.

g) Rubina (2017), en su investigación titulada: *Las competencias básicas en las tecnologías de la información y la comunicación en docentes de la institución educativa San Juan Masías, San Luis, 2015*, concluyó que:

- Existen niveles no tan significativos en cuanto a las competencias básicas en las TIC, en tanto se observa la superioridad del nivel bajo; con un reporte estadístico de un total de 20 docentes (100%), solo 9 docentes (45%) presentan un nivel alto, mientras que 11 docentes (55%) presenta un nivel bajo, lo cual nos indica que aún hay la desigualdad en el uso y conocimiento en las TIC en los docentes. En tal sentido ha confirmado la existencia de un nivel bajo en las competencias básicas en las TIC en los docentes

A nivel local

No se han encontrado investigaciones similares a la presente.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Tecnología de información y comunicación

a) Definición

En palabras de Tello (2009), es el conjunto de herramientas, de soporte y canales que facilitan el tratamiento y acceso a la información. García – Valcárcel (1998), citado por Castro, Guzmán y Casado (2007), señala que son todos aquellos medios que por surgen a raíz del desarrollo de la microelectrónica, fundamentalmente los sistemas de video, informática y telecomunicaciones.

Para González et al (1996), es el conjunto de procesos y productos facilitados por el hardware y software, soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

b) Clases

Para autores como Huamán y Huscamayta (2014), considerando que las herramientas TIC son muy amplias, para su mejor entendimiento y estudio he optado por dividir las en dos grupos uno lógico y otro físico.

- **Herramientas tipo hardware.** Estas herramientas son las físicas las cuales hacen posible el procesamiento en información, y son:

Computadora, una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

Periféricos, son aparatos y/o dispositivos auxiliares e independientes conectados a la unidad central de procesamiento de una computadora (CPU),

estos aparatos sirven para el ingreso (información que tiene que ser procesada por la computadora) o salida (información ya procesada por la computadora) de información; se divide en tres tipos: periféricos de entrada, periféricos de salida y periféricos de entrada y salida.

Proyector multimedia, es un aparato electrónico que conectado a una computadora personal puede proyectar imágenes y gráficos en una pantalla. Para lograr esto, se recurre a un programa informático como el de PowerPoint; en él se crean plantillas o laminas con gráficos y dibujos que luego serán proyectados a la pantalla a través del cañón multimedia.

Pizarra digital, también denominada la pizarra digital, consiste en un ordenador conectado a un vídeo proyector, que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible al tacto o no, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos. La principal función de la pizarra es, pues, controlar el ordenador mediante esta superficie con un bolígrafo, el dedo - en algunos casos - u otro dispositivo como si de un ratón se tratara. Es lo que ofrece la posibilidad de interactuar con la imagen y lo que lo diferencia de una pantalla digital normal (ordenador + proyector).

- **Herramientas tipo software.** Estas herramientas son las lógicas las cuales hacen posible la difusión de la información, y son:

Internet, Administrador Plataforma (2009), citado por Huamán y Huscamayta (2014), internet surgió en un proyecto desarrollado en Estados Unidos para apoyar a sus fuerzas militares. El objetivo era plantear una red que tuviera la máxima resistencia ante cualquier ataque enemigo. Se suponía que una red de comunicaciones, por sí misma, no es fiable debido que parte de ella podría ser destruida durante un ataque bélico. Por lo tanto, cada nodo debería mantener una misma importancia que los demás para garantizar que no pudiera ser un punto crítico que pudiera dejar la red inactiva o fuera de servicio.

Páginas Web, es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web, y que puede ser accedida mediante un navegador. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación (acceso) a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto.

Blog, un blog o en español también una bitácora diaria, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Habitualmente, en cada artículo del blog, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un dialogo.

YouTube, es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos, usa un reproductor en línea basado en Adobe Flash para servir su contenido. Fue creado por tres antiguos empleados de PayPal en febrero de 2005. En octubre de 2006, fue adquirido por Google Inc. a cambio de 1650 millones de dólares y ahora opera como una de sus filiales. Actualmente es el sitio web de su tipo más utilizado en internet.

Software Educativo, para Rodríguez (2005), citado por Huamán y Huscamayta (2014), el software educativo son programas diseñados para el ámbito educativo pero también debemos considerar a los software que fueron diseñados para el cumplimiento de tareas no precisamente educativas, tales como los procesadores de texto, hojas de cálculo, manejadores de bases de datos, videojuegos entre otros; cuando estos software se utilicen para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

1.2.2 Competencias TIC

a) Definición

Barros (2011), señala que las Competencias TIC son el conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades genéricas requeridas para aprovechar todas las

oportunidades o ventajas de estas herramientas, y que buscan como propósito la participación exitosa de los sujetos en las sociedades del conocimiento del siglo XXI.

b) Dimensiones

Prendes, Castañeda & Gutiérrez (2010), describen las siguientes dimensiones de las competencias TIC.

Sobre el uso del ordenador. Tiene que ver con el conocimiento y manejo del ordenador, instalar sus programas y sus periféricos.

Sobre Internet. Facilita la búsqueda de información, herramientas de comunicación y de colaboración. Tiene que ver con las habilidades para buscar, seleccionar y organizar información en el internet, crear páginas web para difundir información, crear cuentas en redes sociales para comunicarse con las demás personas.

Sobre la creación y edición de documentos. Se refiere a editar documentos en Word, Excel, Power Point, utilizando las diversas opciones que presenta las herramientas de estos programas.

Quintana, citado por Mortis (2013), establece tres categorías de competencias digitales en el uso de las TIC que debe dominar el profesor en formación:

- Instrumentales, se refieren al conocimiento y uso funcional de equipos y programas informáticos para el desarrollo de procesos educativos y búsqueda, adquisición y procesamiento de información;
- Cognitivas, se relacionan con la reflexión y aplicación de criterios sobre el uso de las TIC en el aprendizaje y en la educación en general
- Didácticas - Metodológicas, implican la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula, de manera tal que faciliten la creación y/o diseño de unidades didácticas y actividades de aprendizaje.

1.2.3 Teorías que sustentan las competencias en el uso de las TIC

a) Teoría de la sociedad del conocimiento de Peter Drucker

Drucker, citado por Arias (2011), la sociedad del conocimiento está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha

substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales.

En propias palabras de Arias (2011), desde luego, el concepto de la sociedad del conocimiento no es el único empleado para describir los cambios sociales en las sociedades actuales. También se usan otras nociones como, por ejemplo, la sociedad de la información. La noción de la sociedad de la información se utiliza sobre todo cuando se tratan aspectos tecnológicos y sus efectos sobre el crecimiento económico y el empleo. Esta discusión tiene como punto de partida la consideración de que la producción, la reproducción y la distribución de la información es el principio constitutivo de las sociedades actuales. La sociedad de la información es considerada como principio estructurador de la sociedad moderna y resaltando su importancia para la sociedad actual, para los cambios en la estructura económica y en los mercados laborales, para la educación y para la formación.

Autores como Riveros & Mendoza (2005), la sociedad actual, llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que se puedan incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Las instituciones de formación superior, donde se prepara al docente de los diferentes niveles del sistema educativo, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyadas en las TIC. El énfasis debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los docentes, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje. La incorporación de la informática educativa, tiene que ver con el uso efectivo de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde su uso se traduce en estudiar la utilización y efectos de su aplicación a corto, mediano y largo plazo. La utilización de las TIC como herramientas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje deben desarrollar en los individuos habilidades que les permitan su adaptabilidad a los cambios de manera positiva, así como contribuir al enriquecimiento de sus potencialidades intelectuales para enfrentar la sociedad de la información. Las organizaciones en una sociedad del conocimiento son las empresas donde los agentes básicos son los obreros del conocimiento. Lo que implica, para el contexto escolar, una escuela del conocimiento, con aprendices y docentes del conocimiento, usando las tecnologías en un contexto de comunidades del conocimiento.

Según Sánchez (2001), la explosión de la información, su diversificación y su rápida obsolescencia se unen a otro cambio paradigmático de la cultura global, un nuevo orden social. Un orden social que, junto con el surgimiento de las nuevas tecnologías, pavimenta el camino para una globalización de la educación. Un mundo global es aquel donde las ideas son movilizadas hacia las personas en tiempo real a través de las telecomunicaciones. Un nuevo orden social surge aparejado de la contribución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que acortan distancias y aumentan el ritmo y disminuyen el espacio de la comunicación en tiempo real. Por ello, en educación hoy se camina hacia lo que se ha dado en llamar: currículo global o educación global.

El futuro de nuestros países, según la UNESCO (1998), dependerá en buena medida de su capacidad para potenciar la generación de nuevo conocimiento, donde el elemento estratégico, para lograr el mayor beneficio colectivo, será la capacidad para crear, adaptar y adoptar las nuevas tecnologías.

b) Teoría de la globalización de Krugman

Reyes (2005), dice que la globalización es una teoría, cuyo propósito es la interpretación de los eventos que actualmente tienen lugar en los campos del desarrollo, la economía mundial, los escenarios sociales y las influencias culturales y políticas. La globalización es un conjunto de propuestas teóricas que subrayan especialmente dos grandes tendencias:

- Los sistemas de comunicación mundial
- Las condiciones económicas, especialmente aquellas relacionadas con la movilidad de los recursos financieros y comerciales.

Para Rosero (2001), la globalización está íntimamente relacionada con la evolución del conocimiento en términos de función, actores y herramientas. Dentro de una escala de difusión, históricamente se pasó de un poder basado en tener y difundir el conocimiento, siendo el actor principal el profesor (o sabio), a un poder basado en la creación, aplicación y difusión cooperativa del conocimiento como parte del trabajo y en el que los actores son alumnos y profesores que conforman grupos en red altamente competitivos e interconectados.

De ahí, que sea necesario abordar la implementación de las TIC en la educación dentro del contexto de la globalización y de los procesos de cambio, tanto en la sociedad como en las instituciones educativas.

Según Riveros & Mendoza (2005), en este mundo de la globalización, la educación debe basarse en una clara percepción del impacto tecnológico en el aprendizaje y en la comprensión de sus consecuencias para el individuo y la sociedad. En este sentido, la educación debe ser una de las principales inversiones económicas y políticas, donde su papel se fundamente en la capacidad de producir su propia tecnología. El concepto de analfabeto cambió, no se limita a no saber leer, escribir y contar, ahora se refiere a la capacidad de responder al desafío de la actualización tecnológica.

1.2.4 Programa

a) Definición

En palabras de Fletcher, citado por Aguilar (2010), “el programa es el instrumento que sirve para explicitar los propósitos formales e informales de la capacitación y las condiciones administrativas en las que se desarrollará. El programa debe responder a las demandas organizacionales y las necesidades de los trabajadores”.

Un programa es un conjunto de instrucciones u órdenes basadas en un lenguaje de programación que una computadora interpreta para resolver un problema o una función específica. Conjunto de instrucciones ordenadas correctamente que permiten realizar una tarea o trabajo específico.

1.2.5 Alfabetización digital

a) Definición

Según Microsoft, citado por el Centro de Estudios de telecomunicaciones de América Latina (2014), por alfabetización digital podemos entender la capacidad de conocer y evaluar la información usando tecnología digital.

De acuerdo con Martin (2005), ésta se refiere al grado de dominio sobre las herramientas y recursos digitales para construir el conocimiento y crear nuevos

materiales a partir de ellos. Además, implica el uso de la conciencia, la actitud y la habilidad de los individuos para usar apropiadamente estas herramientas digitales y señala que deben poseer la facilidad de identificar, acceder, manipular, integrar, evaluar, analizar y sintetizar recursos digitales, construir nuevo conocimiento y crear materiales mediáticos. Que, dicho sea de paso, son habilidades altamente apreciadas para desempeñarse profesionalmente en la actualidad.

b) Ámbitos

Area (2008), especifica que la alfabetización digital comprende dos ámbitos: el formativo y el ideológico. El primero comprende el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas para procesar información, comunicarse e interactuar por medio de las tecnologías. Y el segundo, el desarrollo de actitudes y valores que den sentido a las acciones desarrolladas con la tecnología.

Así mismo, Ramírez (2008), añade que los individuos deberán ser capaces de contextualizar o comprender la problemática económica y social en torno al uso de la información, además de utilizarla de forma ética y legal. Consecuentemente, la habilidad para manejar y evaluar la información son factores primordiales.

c) Tipos

Según Bawden (2002), la alfabetización digital se divide en tres subgrupos: en primer lugar, se encuentra la alfabetización en redes, que es la capacidad de identificar, acceder y utilizar la información electrónica procedente de la red. Posteriormente está la hiperalfabetización, que refiere al compendio de conocimiento formado con base en grandes volúmenes de texto con formato de hipertexto (concretamente el lenguaje HTML). Y por último la alfabetización en multimedia o aprendizaje digital, cuyas características son la perdurabilidad y la novedad, por tanto, permite revisar la información de manera interactiva y capturar la expresividad de las culturas orales, utilizando como canal la información de medios alternativos.

De acuerdo con Figueroa (2014), los docentes deberán capacitarse y hacer uso de su creatividad para lograr transmitir sus valiosos conocimientos, sin que la brecha generacional sea un impedimento para ello.

1.2.6 Programa de alfabetización digital “Compu@Net”

a) **Definición**

Según la UNESCO (1997), programa educativo se entiende como un conjunto o secuencia de actividades educativas organizadas para lograr un objetivo predeterminado; y alfabetización digital, según Martin (2005), ésta se refiere al grado de dominio sobre las herramientas y recursos digitales para construir el conocimiento y crear nuevos materiales a partir de ellos. En términos generales, el programa de alfabetización “Compu@Net” consta de la estructura organizacional, junto a la documentación, procesos y recursos que se emplean para alcanzar objetivos de calidad y desarrollar las competencias básicas en el uso de TIC.

b) **Finalidad**

Desarrolla las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

c) **Fundamentación**

El Programa de alfabetización digital “Compu@Net” está fundamentado en las teorías: De la sociedad del conocimiento de Peter Drucker, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales; en la teoría de la globalización de Krugman, donde menciona que es necesario abordar la implementación de las TIC en la educación dentro del contexto de la globalización y de los procesos de cambio, tanto en la sociedad como en las instituciones educativas; y en la teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund, donde señala que hablar de funcional quiere decir que los alumnos sepan usarla, que puedan transferir sus conocimientos funcionales (en este caso relacionados con la tecnología) a problemas de su vida real.

d) **Componentes**

El Programa de alfabetización digital “Compu@Net” tendrá en la presente investigación los componentes siguientes:

- **Planificación**

Se diseñará un plan del Programa de alfabetización digital “Compu@Net”, con sus objetivos, metas, etc.

Elaboración y entrega del material autoinstructivo y guía del participante.

- **Ejecución**

Se desarrollarán los siguientes talleres:

Taller 1: Las computadoras, herramientas programales y versátiles.

Taller 2: Word

Taller 3: Excel

Taller 4: Power Point

Taller 5: Internet

- **Evaluación**

Se realizará al inicio (Pre Test), en el proceso y a la salida (Pos Test)

1.2.7 Teorías que sustentan a la alfabetización digital “Compu@Net”

e) **Teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund**

Moursund, citado por Riveros & Mendoza (2005), señala tres metas que sirven para definir la alfabetización tecnológica funcional. Hablar de funcional quiere decir que los alumnos sepan usarla, que puedan transferir sus conocimientos funcionales (en este caso relacionados con la tecnología) a problemas de su vida real. La alfabetización tecnológica funcional no implica que tengan un conocimiento teórico o que se sepan de memoria comandos y fórmulas.

Como metas se enfatiza en la combinación de habilidades básicas y de orden superior que deberá adquirir el alumno, en función de los niveles de aprendizaje.

- **Nivel básico: alfabetización a través de la TIC.** Todos los alumnos deberán ser funcionalmente competentes en el uso de las TIC; por tanto, deberán alcanzar un nivel básico de alfabetización en las TIC para finales de segundo de secundaria. Destrezas que se relacionan con el conocimiento general, interdisciplinario y relativamente amplio de las aplicaciones, capacidades, limitaciones, equipo, software e implicaciones sociales de los computadores y otras TIC. A continuación, se presentan ocho pautas que sustentan esta meta de alfabetización.

Conocimiento general. Los alumnos deberán tener noción de los computadores y otras TIC y sus efectos en la sociedad; lo que significa que cada curso deberá incluir instrucciones sobre cómo afectan, sobre esta disciplina específica, los

apoyos electrónicos de procesamiento de la información y de resolución de problemas.

Pensamiento procesal. Los alumnos deberán tener noción del concepto de procedimientos efectivos, representación y roles en la resolución de problemas, así como un amplio rango de ejemplos de tipos procedimentales que puedan realizar los computadores.

Herramientas genéricas. Los alumnos deberán poseer las habilidades básicas para el uso del procesador de palabras, la base de datos, los gráficos de computadores, las hojas de cálculo y otros paquetes de aplicación general y multidisciplinarios; también deben estar capacitados para usar el software de multimedia y el manejo de menús para crear materiales multimedia.

Comunicaciones. Los alumnos deberán utilizar las telecomunicaciones para colaborar, publicar e interactuar con otros compañeros, expertos y otras audiencias; igualmente deberán tener las habilidades básicas para usar las telecomunicaciones a fin de comunicarse con otras personas, utilizando con eficiencia bases de datos computarizadas y otros recursos de información localizados tanto localmente (por ejemplo, en la biblioteca de la escuela o la biblioteca de la comunidad), como en cualquier parte del mundo. También, deben poseer los conocimientos y habilidades necesarias para utilizar la Internet y la World Wide Web eficientemente, en la localización, evaluación y recolección de información.

Hardware (equipo). Los alumnos dispondrán de las destrezas necesarias sobre el funcionamiento de los componentes electrónicos y conocer el funcionamiento del equipo para detectar y corregir dificultades comunes.

Entrada al computador. Los alumnos dominarán de las habilidades básicas para usar una variedad de dispositivos de entrada al computador, incluyendo teclado, ratón, scanner, cámara digital, pantalla sensible e instrumentos para ingresar datos científicos; igualmente estarán capacitados para manejar todo lo relacionado con los sistemas de entradas basados en voz, y el uso de plumas o lápices electrónicos.

Salida del computador. Los estudiantes estarán capacitados para utilizar una variedad de dispositivos y modalidades de salida; del mismo modo deberán

obtener un nivel introductorio de conocimiento sobre el diseño para una comunicación efectiva y la elección del medio apropiado para comunicar diferentes tipos de mensajes.

Ética y social. Los educandos deberán comprender los problemas éticos, culturales y sociales que conllevan los sistemas tecnológicos; así mismo deben tener una actitud positiva hacia el uso de la tecnología como apoyo al aprendizaje de por vida, la colaboración, la productividad y para fines personales.

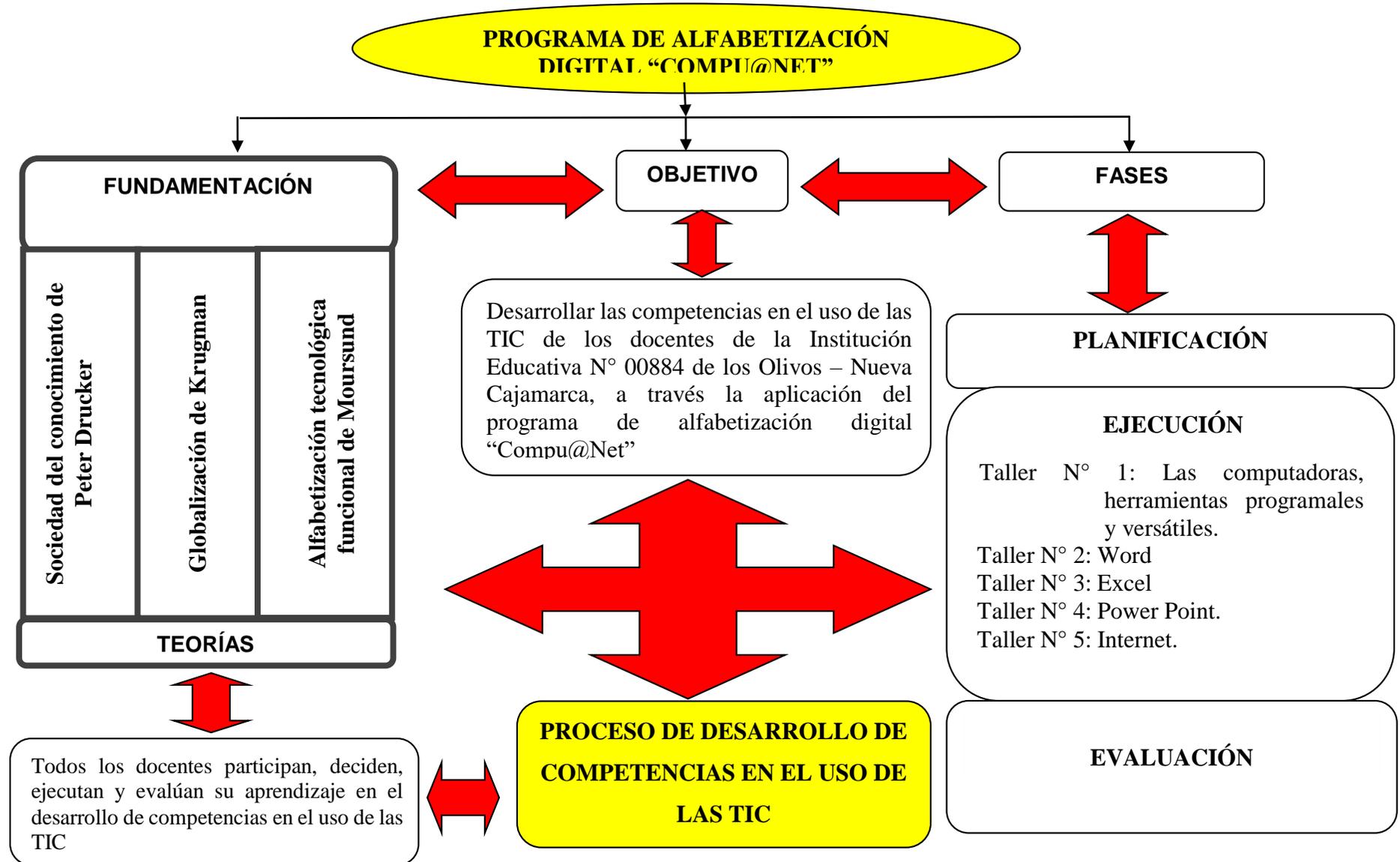
- **Nivel intermedio: Alfabetizando con las TIC.** En este nivel del aprendizaje los alumnos tendrán un conocimiento más profundo de los computadores y otras TIC, como resultado de los cursos y temas específicos que han estudiado en la preparatoria; conocimiento que se actualiza a través de las siguientes habilidades:

Creación de documentos multimedia. Incluye la habilidad para diseñar una comunicación efectiva tanto en impresión como en medios electrónicos, con experiencia en la publicación de impresos (desktop publishing) y presentaciones de escritorio (desktop presentation).

Uso de la tecnología de la información como ayuda para resolver problemas en las diferentes disciplinas de la preparatoria. Con esta habilidad el alumno que toma cursos de matemáticas avanzadas las modela con el computador; en arte comercial crea y manipula gráficos electrónicamente; en arte industrial utiliza CAD (diseño asistido por computadores); y en ciencias trabaja con laboratorios crea dos en microcomputadores con simulaciones computarizadas.

Resolución de problemas colaborativos, interdisciplinarios, mediados por el computador; incluyendo habilidades de comunicación (tormenta de ideas, escuchar de manera activa, construcción de consenso, etc.) necesarias para trabajar en un ambiente de resolución de problemas.

1.2.8 Síntesis gráfica del programa alfabetización digital “Compu@Net”



1.3 Definición de términos básicos

a) Alfabetización digital

Acevedo (2018), la define como un acto de adquirir las competencias básicas en el uso de TIC.

b) Competencia

Alles (2006), refiere que son los rasgos de personalidad, que se manifiestan en comportamientos, conducentes a un desempeño laboral positivo.

c) Competencia TIC

Gilbert y otros (1992) citados por Castro, Guzmán y Casado (2007), hacen referencia al conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información.

d) Competencias digitales

Mayurí, Gerónimo & Ramos (2010), dicen que las competencias digitales son un conjunto de capacidades y habilidades que permitirán hacer uso adecuado y oportuno de los recursos tecnológicos que va desde la comunicación y recreación más simple hasta la búsqueda y procesamiento de la información.

e) Competencias informacionales.

Según Adell, citado por Acevedo (2018), la competencia informacional significa saber plantear un problema de información, buscar, acceder, gestionar, organizar, crear y difundir en el entorno o contexto comunicacional.

f) Competencias tecnológicas

Adell, citado por Acevedo (2018), es el manejo de las herramientas y dispositivos electrónicos, ya sea una computadora, un celular, pero también una cámara fotográfica, etc.

g) Computadora

Huamán & Huscamayta (2014), es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.

h) Informática educativa

Para Riveros & Mendoza (2005), es el uso efectivo de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

i) Internet

Según Riveros & Mendoza (2005), es una red que modifica las pautas de interacción social, convirtiéndose en el instrumento de comunicación más rápido en crecimiento.

j) Tecnología informatizada

Riveros & Mendoza (2005), sostienen que la tecnología informatizada que puede definirse como el conjunto de sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información está provocando profundos cambios y transformaciones de naturaleza social, cultural y económica.

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Sistema de hipótesis

H₁: Si se aplica un programa de alfabetización digital “Compu@Net”; entonces, se desarrollará significativamente las competencias en el uso de las TIC en docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

H₀: Si se aplica un programa de alfabetización digital “Compu@Net”; entonces, no se desarrollará significativamente las competencias en el uso de las TIC en docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

2.2. Sistema de variables

2.1.1 Variable independiente: Programa de alfabetización digital “Compu@Net”

a) Definición conceptual

Según Martin (2005), se refiere al grado de dominio sobre las herramientas y recursos digitales para construir el conocimiento y crear nuevos materiales a partir de ellos.

b) Definición operacional

El Programa de alfabetización digital “Compu@Net” comprende la planificación, ejecución y evaluación. La planificación tiene que ver con los objetivos y metas. La ejecución está constituida por el taller N° 1: las computadoras, herramientas programales y versátiles, el taller N° 2: Word, el taller N° 3: Excel, el taller N° 4: Powerpoint, el taller N° 5: Internet. La evaluación se desarrollará mediante el pre test y post test.

c) Operacionalización de la variable

| Variable Independiente | Dimensiones | Indicadores |
|--|--------------------|---|
| Programa de alfabetización digital “Compu@Net” | Planificación | Objetivos Metas |
| | Ejecución | Taller N° 1: las computadoras, herramientas programales y versátiles. Taller N° 2: Word Taller N° 3: Excel Taller N° 4: Power Point. Taller N° 5: Internet. |
| | Evaluación | Pre test Post test. |

2.1.2. Variable dependiente: Competencias TIC

a) Definición conceptual

Barros (2011), señala que las Competencias TIC son el conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades genéricas requeridas para aprovechar todas las oportunidades o ventajas de estas herramientas, y que buscan como propósito la participación exitosa de los sujetos en las sociedades del conocimiento del siglo XXI.

b) Definición operacional

Son las habilidades para manejar el ordenador, instalar sus programas y periféricos, navegar por internet y crear documentos en Microsoft Office.

c) Operacionalización de la variable

| Variable dependiente | Dimensiones | Indicadores |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Competencias TIC | Uso del ordenador | Conocimientos básicos sobre el uso del ordenador |
| | | Uso adecuado del teclado |
| | | Conocimientos de los periféricos más usuales del ordenador |
| | | Crear una carpeta |
| | Creación y edición de documentos | Copiar o mover archivos |
| | | Eliminar un archivo |
| | | Capacidad de crear un documento escrito con un |

| | | |
|--|------------------|--|
| | | procesador de textos, usando formatos. |
| | | Capacidad para usar el Excel |
| | | Capacidad para elaborar diapositivas en Power Point |
| | | Conocimiento básico sobre herramientas de comunicación usuales de internet |
| | Uso del internet | Conocimientos para navegar por internet |
| | | Uso del correo electrónico |
| | | Uso del facebook |
| | | Capacidad para descargar videos de internet, sin usar programas |

Escala de medición de las competencias TIC

| Categoría | Cualitativo | Cuantitativo General | Cuantitativo Por dimensiones |
|----------------------------|-------------|----------------------|------------------------------|
| Competencias TIC Inicial | CTICI | 00 - 30 | 00 - 10 |
| Competencias TIC Elemental | CTICE | 31 - 45 | 11 - 15 |
| Competencias TIC Superior | CTICS | 46 - 60 | 16 - 20 |

2.3. Tipo y nivel de la investigación

El estudio es una investigación aplicada. Según Bunge (1982), la ciencia aplicada busca nuevos conocimientos en vista de posibles aplicaciones prácticas.

La investigación a realizada pertenece al nivel experimental porque se aplicó la gestión de los recursos educativos digitales; es decir, se manipulará la variable independiente para ver su efecto en la variable dependiente en una situación de control.

2.4. Diseño de Investigación

El diseño investigación es el establecido por Hernández, Fernández y Baptista (2010), que es el denominado “Diseño con pre prueba – post prueba con un solo grupo” que pertenece a los diseños pre experimentales. El diagrama es como sigue:

G.E. O₁ X O₂

Dónde:

G.E. = Grupo de estudio

O₁ = Información de la pre prueba del grupo

O₂ = Información de la post prueba del grupo

X = Programa de alfabetización digital “Compu@Net”

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

La población estuvo constituido por 22 docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

2.5.2. Muestra

La muestra fue equivalente a la población.

| Docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos | Varones | Mujeres | Total |
|---|---------|---------|-------|
| | 11 | 11 | 22 |

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.6.1 Técnicas de Investigación

- Análisis de los datos después de la aplicación del Programa de alfabetización digital “Compu@Net” a los docentes.
- Encuesta. Los datos se recolectaron a través de los procedimientos de la encuesta.

2.6.2 Instrumentos de Investigación

Se utilizó la **prueba de competencias en el uso de las TIC**. Consta de 25 ítems, la distribución de ítems por cada dimensión está en la siguiente matriz:

Matriz de consistencia del instrumento

| Variable | Dimensiones | Indicadores | Nº ítems | Peso | Puntaje por Ítem | Puntaje por indicador | Puntaje Total |
|------------------|----------------------------------|---|----------|------|------------------|-----------------------|---------------|
| Competencias TIC | Uso del ordenador | Conocimientos básicos sobre el uso del ordenador | 3 | 12 | 1 | 3 | 10 |
| | | Uso adecuado del teclado | 3 | 12 | 1 | 3 | |
| | | Conocimientos de los periféricos más usuales del ordenador | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Crear una carpeta | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Copiar o mover archivos | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Eliminar un archivo | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | Creación y edición de documentos | Capacidad de crear un documento escrito con un procesador de textos, usando formatos. | 4 | 16 | 1 | 4 | 10 |
| | | Capacidad para usar el Excel | 4 | 16 | 1 | 4 | |
| | | Capacidad para elaborar diapositivas en Power Point | 2 | 8 | 1 | 2 | |
| | Uso del internet | Conocimiento básico sobre herramientas de comunicación usuales de internet | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 |
| | | Conocimientos para navegar por internet | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Uso del correo electrónico | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Uso del facebook | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | Capacidad para descargar videos de internet, sin usar programas | 1 | 4 | 1 | 1 | |
| | | | | 25 | 100 | | |

Validez y confiabilidad del instrumento

La validación del referido instrumento se realizó mediante el juicio de expertos. Mientras que la confiabilidad se determinará mediante el coeficiente de correlación por rangos de *Spearman* (procesamiento mitad – mitad) cuya fórmula es la siguiente:

$$r = 1 - \frac{\sum D^2}{n(n^2 - 1)} \quad (6)$$

Dónde:

r : Coeficiente de correlación por rangos.

D^2 : Diferencia de rangos correspondientes entre sí; es decir a la prueba X e Y.

n : Número de pares correspondientes.

2.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se hizo uso de la estadística inferencial para la contrastación de las hipótesis, mediante el siguiente tratamiento estadístico:

a) Formulación de hipótesis estadística:

$$H_0 : \mu_D = 0$$

$$H_1 : \mu_D < 0$$

Donde H_0 supone la igualdad en las competencias TIC logrados por los docentes del grupo en estudio evaluados mediante los test. En contraste, H_1 supone que los docentes del grupo en estudio evidencian un mayor logro en el mejoramiento de las competencias TIC en el post test respecto al pre test.

b) La prueba de hipótesis se realizó mediante la comparación de medias de medidas aparejadas, con un nivel de significancia de $\alpha = 5\%$, con gl (n-1) y confiabilidad del 95% para la cual se usó la t calculada (t_c), esta se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$t_c = \frac{\bar{d}_i}{s_d / \sqrt{n}} \text{ para una cola a la izquierda.}$$

Dónde:

\bar{d}_i = Media de las diferencias

s_d^2 = Varianza

s_d = Desviación estándar

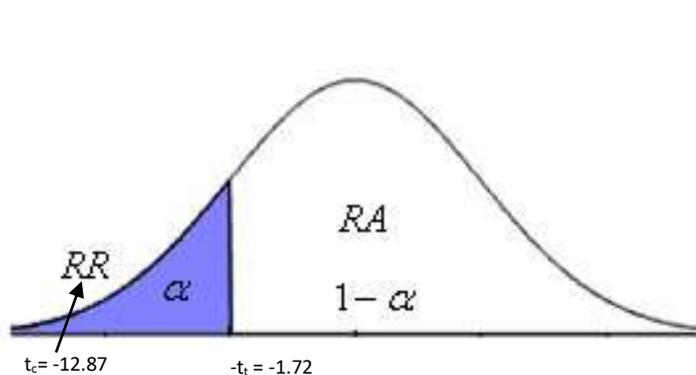
n = Muestra

$$\bar{d}_i = \frac{\sum d_i}{n}$$

$$Sd^2 = \frac{\sum d_i^2 - n(\bar{d})^2}{n - 1}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum d_i^2 - n(\bar{d})^2}{n - 1}}$$

c) Se tomó la decisión estadística según los siguientes criterios:



Si $t_c < t_a$, entonces se rechaza la hipótesis nula (aceptamos H_1), lo cual implica que el Programa de alfabetización digital “Compu@Net” ha mejorado significativamente las competencias TIC.

Si $t_c > t_a$, entonces se acepta la hipótesis nula (rechazamos H_1), lo cual implica que el Programa de alfabetización digital “Compu@Net” no ha mejorado significativamente las competencias TIC.

Además se hizo uso de la estadística descriptiva, mediante el cálculo de promedios y varianzas, las mismas que sirvieron para determinar los puntajes promedios obtenidos por los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca. Estos estadígrafos también se usó para contrastar la hipótesis, dado que la distribución de t - Student requiere para su cálculo.

El análisis e interpretación de los datos se hizo de acuerdo a los antecedentes de la investigación y a las teorías que la sustentan.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

Tabla 1

Base de datos Pre Test sobre las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca

| N° | Uso del ordenador | | Creación y edición de documentos | | Uso del internet | | PUNTAJE TOTAL | CATEGORÍA FINAL |
|----|-------------------|-----------|----------------------------------|-----------|------------------|-----------|---------------|-----------------|
| | Puntaje | Categoría | Puntaje | Categoría | Puntaje | Categoría | | |
| 1 | 6 | Inicial | 10 | Inicial | 4 | Inicial | 20 | Inicial |
| 2 | 10 | Inicial | 12 | Elemental | 12 | Elemental | 34 | Elemental |
| 3 | 4 | Inicial | 12 | Elemental | 12 | Elemental | 28 | Inicial |
| 4 | 12 | Elemental | 4 | Inicial | 0 | Inicial | 16 | Inicial |
| 5 | 6 | Inicial | 8 | Inicial | 4 | Inicial | 18 | Inicial |
| 6 | 10 | Inicial | 10 | Inicial | 4 | Inicial | 24 | Inicial |
| 7 | 12 | Elemental | 8 | Inicial | 12 | Elemental | 32 | Elemental |
| 8 | 12 | Elemental | 12 | Elemental | 4 | Inicial | 28 | Inicial |
| 9 | 4 | Inicial | 8 | Inicial | 8 | Inicial | 20 | Inicial |
| 10 | 8 | Inicial | 6 | Inicial | 4 | Inicial | 18 | Inicial |
| 11 | 10 | Inicial | 12 | Elemental | 8 | Inicial | 30 | Inicial |
| 12 | 8 | Inicial | 10 | Inicial | 8 | Inicial | 26 | Inicial |
| 13 | 14 | Elemental | 6 | Inicial | 8 | Inicial | 28 | Inicial |
| 14 | 12 | Elemental | 6 | Inicial | 0 | Inicial | 18 | Inicial |
| 15 | 4 | Inicial | 8 | Inicial | 8 | Inicial | 20 | Inicial |
| 16 | 12 | Elemental | 12 | Elemental | 4 | Inicial | 28 | Inicial |
| 17 | 12 | Elemental | 6 | Inicial | 8 | Inicial | 26 | Inicial |
| 18 | 8 | Inicial | 10 | Inicial | 4 | Inicial | 22 | Inicial |
| 19 | 6 | Inicial | 10 | Inicial | 8 | Inicial | 24 | Inicial |
| 20 | 6 | Inicial | 10 | Inicial | 8 | Inicial | 24 | Inicial |
| 21 | 12 | Elemental | 4 | Inicial | 0 | Inicial | 16 | Inicial |
| 22 | 10 | Inicial | 8 | Inicial | 4 | Inicial | 22 | Inicial |

Fuente: Pre Test de competencias en el uso de las TIC, aplicado a docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Análisis

En la Tabla 1, se puede apreciar que en el pre test, de los 22 docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, 20 se encuentran en la categoría de Competencias TIC en Inicio, que hacen un 91%; mientras que 2 de ellos, están en la categoría de Competencias TIC en Elemental, haciendo un 9%.

Tabla 2

Base de datos Post Test sobre las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca

| N° | Uso del ordenador | | Creación y edición de documentos | | Uso del internet | | PUNTAJE TOTAL | CATEGORÍA FINAL |
|----|-------------------|-----------|----------------------------------|-----------|------------------|-----------|---------------|-----------------|
| | Puntaje | Categoría | Puntaje | Categoría | Puntaje | Categoría | | |
| 1 | 16 | Superior | 16 | Superior | 12 | Elemental | 44 | Elemental |
| 2 | 18 | Superior | 18 | Superior | 20 | Superior | 56 | Superior |
| 3 | 18 | Superior | 20 | Superior | 20 | Superior | 58 | Superior |
| 4 | 16 | Superior | 14 | Elemental | 12 | Elemental | 42 | Elemental |
| 5 | 20 | Superior | 18 | Superior | 16 | Superior | 54 | Superior |
| 6 | 20 | Superior | 20 | Superior | 20 | Superior | 60 | Superior |
| 7 | 20 | Superior | 18 | Superior | 20 | Superior | 58 | Superior |
| 8 | 20 | Superior | 16 | Superior | 20 | Superior | 56 | Superior |
| 9 | 16 | Superior | 16 | Superior | 16 | Superior | 48 | Superior |
| 10 | 18 | Superior | 20 | Superior | 20 | Superior | 58 | Superior |
| 11 | 20 | Superior | 20 | Superior | 16 | Superior | 56 | Superior |
| 12 | 14 | Elemental | 14 | Elemental | 12 | Elemental | 40 | Elemental |
| 13 | 20 | Superior | 20 | Superior | 20 | Superior | 60 | Superior |
| 14 | 20 | Superior | 16 | Superior | 20 | Superior | 56 | Superior |
| 15 | 16 | Superior | 14 | Elemental | 16 | Superior | 46 | Superior |
| 16 | 16 | Superior | 16 | Superior | 16 | Superior | 48 | Superior |
| 17 | 18 | Superior | 20 | Superior | 20 | Superior | 58 | Superior |
| 18 | 16 | Superior | 18 | Superior | 20 | Superior | 54 | Superior |
| 19 | 16 | Superior | 20 | Superior | 16 | Superior | 52 | Superior |
| 20 | 20 | Superior | 20 | Superior | 16 | Superior | 56 | Superior |
| 21 | 16 | Superior | 16 | Superior | 16 | Superior | 48 | Superior |
| 22 | 16 | Superior | 20 | Superior | 16 | Superior | 52 | Superior |

Fuente: Pos Test de competencias en el uso de las TIC, aplicado a docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Análisis

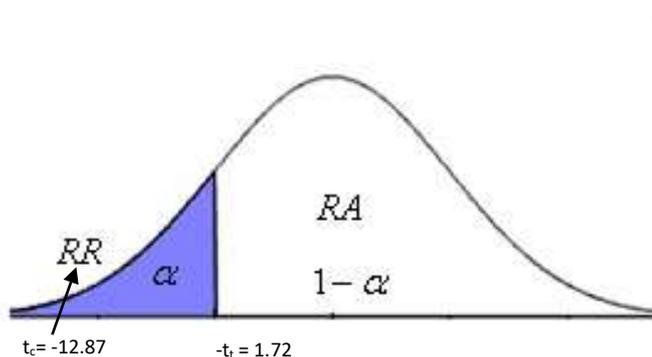
En la Tabla 2, se puede apreciar que en el pos test, de los 22 docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, 19 se encuentran en la categoría de Competencias TIC en Superior, que hacen un 86,4%; mientras que 3 de ellos, están en la categoría de Competencias TIC en Elemental, haciendo un 13,6%.

Tabla 3

Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del ordenador

| Mediciones | Hipótesis | Valor calculado | Valor tabulado Gl=n-1 $\alpha = 5\%$ | Decisión |
|---------------------------------|--|--------------------|--|------------------------|
| O ₁ - O ₂ | $H_0 : \mu_D = 0$ $H_1 : \mu_D < 0$ | -12.87 | 1,72 | Rechaza H ₀ |

Fuente: Datos procesados con la t - Student.



Fuente: Tabla 3

Figura 1. Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del ordenador

Análisis:

El análisis para el estudio de diseño preexperimental con mediciones antes y después, corresponde a la medición (O₁ - O₂), de la prueba de diferencia entre dos medias con observaciones apareadas. El valor calculado (-12.87) es menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, es corroborada la hipótesis alterna; es decir, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Uso del ordenador, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Tabla 4

Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Creación y edición de documentos

| Mediciones | Hipótesis | Valor calculado | Valor tabulado Gl=n-1 $\alpha = 5\%$ | Decisión |
|---------------------------------|--|-----------------|--|------------------------|
| O ₁ - O ₂ | $H_0 : \mu_D = 0$ $H_1 : \mu_D < 0$ | -13.48 | 1,72 | Rechaza H ₀ |

Fuente: Datos procesados con la t - Student.

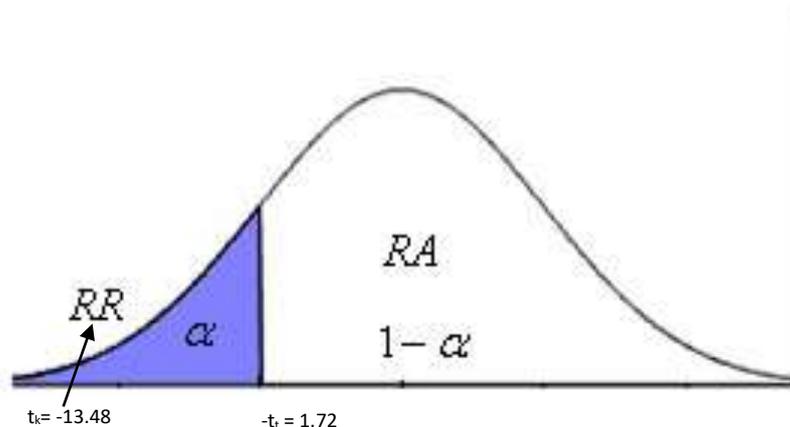


Figura 2. Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar competencias en el uso de las TIC, dimensión: Creación y edición de documentos

Análisis:

El análisis para el estudio de diseño preexperimental con mediciones antes y después, corresponde a la medición (O₁ - O₂), de la prueba de diferencia entre dos medias con observaciones apareadas. El valor calculado (-13.48) es menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, es corroborada la hipótesis alterna; es decir, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Creación y edición de documentos, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Tabla 5

Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del internet

| Mediciones | Hipótesis | Valor calculado | Valor tabulado Gl=n-1 $\alpha = 5\%$ | Decisión |
|---------------------------------|--|--------------------|--|------------------------|
| O ₁ - O ₂ | $H_0 : \mu_D = 0$ $H_1 : \mu_D < 0$ | -13.13 | 1.72 | Rechaza H ₀ |

Fuente: Datos procesados con la t - Student.

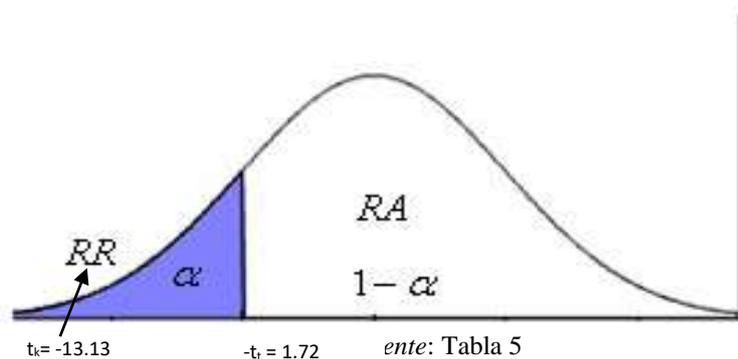


Figura 3. Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, dimensión: Uso del internet

Interpretación:

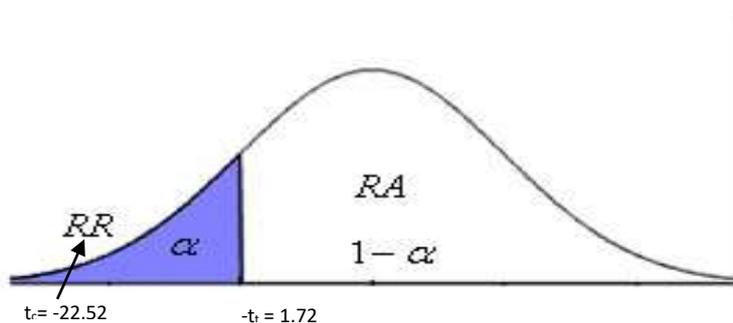
El análisis para el estudio de diseño preexperimental con mediciones antes y después, corresponde a la medición (O₁ - O₂), de la prueba de diferencia entre dos medias con observaciones apareadas. El valor calculado (-13.13) es menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, es corroborada la hipótesis alterna; es decir, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Uso del internet, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Tabla 6

Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca

| Mediciones | Hipótesis | Valor calculado | Valor tabulado Gl=n-1 $\alpha = 5\%$ | Decisión |
|-------------|--|-----------------|--|---------------|
| $O_1 - O_2$ | $H_0 : \mu_D = 0$ $H_1 : \mu_D < 0$ | -22.52 | 1.72 | Rechaza H_0 |

Fuente: Datos procesados con la t - Student.



Fuente: Tabla 6

Figura 4. Contrastación estadística sobre el programa de alfabetización digital Compu@Net para desarrollar las competencias en el uso de las TIC, de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Análisis:

El análisis para el estudio de diseño preexperimental con mediciones antes y después, corresponde a la medición ($O_1 - O_2$), de la prueba de diferencia entre dos medias con observaciones apareadas. El valor calculado (-22.52) es menor al valor tabulado (1,72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, es corroborada la hipótesis alterna; es decir, el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

3.2. Discusión de resultados

En el presente estudio, respecto al objetivo general se ha encontrado que el programa de alfabetización digital “Compu@Net”, mejora significativamente las competencias en el uso de las TIC en los docentes, donde el valor calculado (-22,52) es menor al valor tabulado (1,72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, el programa de alfabetización digital “Compu@Net” ha mejorado significativamente las competencias en el uso de las TIC en docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.

En este sentido concordamos con Rojas, et al (2018), donde en su investigación titulada: *“Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes”*, concluyeron que la aplicación del módulo mejora las competencias digitales en los docentes en cuanto al desarrollo significativo del manejo de Información, comunicación y resolución de problemas; pero no en la creación de contenidos y seguridad.

Por su parte, Rubina (2017), en su investigación titulada: *“Las competencias básicas en las tecnologías de la información y la comunicación en docentes de la institución educativa San Juan Masías, San Luis, 2015”*, concluyó que existen niveles no tan significativos en cuanto a las competencias básicas en las TIC, en tanto se observa la superioridad del nivel bajo; con un reporte estadístico de un total de 20 docentes (100%), solo 9 docentes (45%) presentan un nivel alto, mientras que 11 docentes (55%) presenta un nivel bajo, lo cual nos indica que aún hay la desigualdad en el uso y conocimiento en las TIC en los docentes. En tal sentido ha confirmado la existencia de un nivel bajo en las competencias básicas en las TIC en los docentes

Así también, en las investigaciones de Mortis (2013), se confirma que el uso de las TIC no en todos los docentes está la predisposición de querer aplicar las TIC e influyen muchos factores. En los resultados de las competencias básicas en las TIC, se ve claramente de forma relevante la superioridad del nivel bajo; este resultado muestra que la gran mayoría de los docentes no hacen uso de forma adecuada las competencias básicas en las TIC en la gestión escolar.

Finalmente, Feo (2019), en su investigación: *“Alfabetización digital de los docentes y su relación con el proceso de enseñanza de la Institución Educativa “Los Pequeños Pitufos”*

de la ciudad de Ibagué-Colombia”, concluyó que existe relación entre la alfabetización digital de los docentes y el proceso de enseñanza de la institución educativa “Los Pequeños Pitufos” de la ciudad de Ibagué - Colombia; en relación con la organización del trabajo docente por TIC corresponde a un índice positivo alto; para con el uso de recursos digitales en el proceso de enseñanza corresponde a un índice positivo moderado; en afinidad con el desarrollo de las habilidades de indagación y comunicación empleando TIC, corresponde a un índice positivo bajo; y finalmente, en relación a la creación de blogs educativos utilizando varias herramientas tic para una enseñanza más eficaz corresponde a un índice negativo bajo y moderado.

Por todas estas afirmaciones, la presente investigación queda validada.

CONCLUSIONES

Llevado a cabo el proceso de elaboración, ejecución del proyecto y procesamiento estadístico de los datos, se ha llegado a las conclusiones siguientes:

- El programa de alfabetización digital “Compu@Net” ha desarrollado significativamente las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca; dado que en el análisis, después de la aplicación del programa de alfabetización digital “Compu@Net” para el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, en la prueba de diferencia entre dos medias con observaciones apareadas, el valor calculado (-22.52) es menor al valor tabulado (1,72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, que el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC.
- El programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, implicó diseñarlo a la luz de las teorías: De la sociedad del conocimiento de Peter Drucker, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales; en la teoría de la globalización de Krugman, donde menciona que es necesario abordar la implementación de las TIC en la educación dentro del contexto de la globalización y de los procesos de cambio, tanto en la sociedad como en las instituciones educativas; y en la teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund, donde señala que hablar de funcional quiere decir que los alumnos sepan usarla, que puedan transferir sus conocimientos funcionales (en este caso relacionados con la tecnología) a problemas de su vida real.
- Se aplicó del programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar las competencias en el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa

N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, con sus respectivas dimensiones: Planificación: Donde se elaboró el programa con sus respectivos objetivos y metas; ejecución: Donde se desarrollaron 5 talleres (Las computadoras, herramientas programales y versátiles; Word, Excel, Power Point, Internet); y, evaluación: Donde se aplicaron instrumentos pre y pos test.

- En la evaluación de las competencias en el uso de las TIC en la dimensión uso del ordenador, el valor calculado (-12.87) fue menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Uso del ordenador, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca. En cuanto a la evaluación en la dimensión creación y edición de documentos, el valor calculado (-13.48) fue menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Creación y edición de documentos, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca. Finalmente, en cuanto a la evaluación en la dimensión uso del internet, el valor calculado (-13.13) fue menor al valor tabulado (1.72), en la prueba unilateral de cola a la izquierda, ubicándose en la región de rechazo. Por consiguiente, el programa de alfabetización digital Compu@Net desarrolla significativamente las competencias en el uso de las TIC en la dimensión: Uso del internet, de los docentes de la I.E N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

RECOMENDACIONES

- A la UGEL Rioja, apoyar a la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, para realizar programas de capacitación docente sobre desarrollo de competencias en el uso de las TIC.
- Al director de la institución educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca, ejecutar programas de capacitación docente cada año sobre alfabetización digital para que los docentes hagan uso en las diversas áreas curriculares, que es de vital importancia para el mejoramiento de los aprendizajes.
- A los docentes, aplicar las TIC como estrategia en las diversas sesiones de aprendizaje para que los estudiantes se familiaricen y sea de uso diario en todas las áreas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alles, M. (2006). *Dirección estratégica de recursos humanos (Gestión por competencia)*. España: Granica.
- Bunge, M. (1982). *Ciencia y desarrollo*. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). *Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas*. En CASTAÑEDA, Linda (Coord.). *Aprendizaje con redes sociales*. Sevilla: MAD, pp. 17-40.
- Feo (2019). *Alfabetización digital de los docentes y su relación con el proceso de enseñanza de la Institución Educativa “Los Pequeños Pitufos” de la ciudad de Ibagué-Colombia*. Tesis de maestría.
- González S., A. P.; Gisberte, M.; Guillem, A.; Jiménez, B.; Lladó, F. y Ralló, R. (1996). *Las nuevas tecnologías en la educación*. México: EDUTEC.
- Hernández, Fernández y Baptista, (2003). *Metodología de la investigación*. Tercera Edición. México, DF. Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta. Edic) Colombia. Edit. Hill Interamericana de México S.A. de C.V.
- Robalino, M. & Körner, A. (2005). *Formación docente y las tecnologías de información y comunicación*. Chile: AMF.
- Rojas, et al (2018). *Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes*. Tesis de maestría.
- Rosero H., R. (2001). *La evolución del conocimiento. Seminario “la EAD una alternativa con futuro”*. Bogotá.
- Rubina (2017). *Las competencias básicas en las tecnologías de la información y la comunicación en docentes de la institución educativa San Juan Masías, San Luis, 2015*. Tesis de maestría.
- Sánchez, J. (2001). *Aprendizaje visible, Tecnología invisible*. Santiago de Chile-Chile: Dolmen
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1985). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica: Aplicados a la Psicología, Educación y Ciencias Sociales*. Lima.
- Tello, I. (2009). *Formación a través de Internet*. Barcelona: UOC.
- UNESCO (1998). *Plan de Acción para la Transformación de la Educación en América Latina y el Caribe*. Caracas.

Wayne, D.; Vilamizar, J. y Ardila, G. (1997). *Estadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación*. México. Edit. Mc Graw – Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V.

Webgrafía

- Acevedo, L.L. (2018). *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo Collique en el 2017* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/14483/Acevedo_LLL.pdf?sequence=1
- Aguilar M., J.E. (2010). *Elaboración de programas de capacitación*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/262474671/Elaboracion-Programas-de-Capacitacion>
- Alva A. C. (2011). *Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la universidad Nacional mayor de san Marcos, sede central, Lima, 2009-2010* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de san Marcos, Lima - Perú. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1688>
- Area, M. (2008). *Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Investigación en la Escuela, 64*, 5-18. Recuperado de: http://manarea.webs.ull.es/articulos/art16_investigacionescuela.pdf
- Arias G., A.R. (2011). *La sociedad del conocimiento*. Recuperado de <https://unileonmaster.wikispaces.com/file/view/LA+SOCIEDAD+DEL+CONOCIMIENTO.pdf>
- Barros, M. (2011). *Diseño Conceptual de Proyecto de Desarrollo De Competencias TIC para Docentes de Educación Superior*. Recuperado de <https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/873/575512.pdf>
- Bawden, D. (2002). *Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. Anales de Documentación, Revista de biblioteconomía y documentación, 5*, 361-408. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261/2251>
- Castro, S.; Guzmán, B. y Casado, D. (2007). *Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Centro de Estudios de telecomunicaciones de América Latina (2014). *Programas de alfabetización digital en América Latina*. Recuperado de

<http://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2015/07/Programas-de-Alfabetizaci%C3%B3n-Digital-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

- Figuerola, M. (2014). *Desarrollo de habilidades de alfabetización digital mediadas por estrategias de aprendizaje vinculadas al uso de tecnología móvil*. Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/bitstream/987654321/851/1/TESIS%20A%20LECTURA%20Mariana%20Figuerola%20de%20la%20Fuente%20corregido%20negro%2028.10.14.pdf>
- Huamán, E.A. y Juscamayta, M. M. (2014). *Las tecnologías de la informática y comunicación y su relación con la educación del evento sísmico en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Ramón Castilla, UGEL 06, Chaclacayo, 2014*. Recuperado de http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/678/T025_45363871_T.pdf?sequence=1
- López, M. & Morcillo, J.G. (2008). *Recursos informáticos para el aprendizaje de procedimientos de Biología en la Enseñanza Secundaria*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/316217472_Recursos_informaticos_para_el_aprendizaje_de_procedimientos_de_Biologia_en_la_Ensenanza_Secundaria_Computer_Aids_for_Teaching_Biology_Methods_in_Secondary_Schools
- Martin, A. (2005). DigEuLit—A European framework for digital literacy: A progress report. *Journal of e Literacy*, 2(2), 130-136. Recuperado de: http://www.jelit.org/65/01/JeLit_Paper_31.pdf?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter
- Mayurí C., B.F., Gerónimo P., C.R. & Ramos C., R.E. (2010). *Competencias digitales y desempeño docente en el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01*. Recuperado de <http://repositorio.umch.edu.pe/bitstream/UMCH/50/1/25.%20Tesis%20%28Mayuri%20Campos%2c%20Ger%C3%B3nimo%20Pinedo%20y%20Ramos%20Cruz%29.pdf>
- Mortis L., S. (2013). *Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México. Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, vol. 52, núm. 2, 2013, pp. 135-153 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Viña del Mar, Chile. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328170007>

- Oscuvilca R., L. U. (2014). *La Gestión de las TIC dada por el personal directivo y el uso de las mismas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del distrito de San Jerónimo de la provincia de Huancayo*. Disponible en <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3786>. Recuperado el 06-08-16.
- Prendes E., M.P., Castañeda Q., L. & Gutiérrez P., I. (2010). *Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros*. Recuperado de <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=35&articulo=35-2010-21>
- Ramírez, M. (2008). *Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza*. *Apertura*, 8(9), 82-96. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811230006>
- Reyes, G. (2005). *Teoría de la globalización. Bases fundamentales*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5029712.pdf>
- Riveros, V. & Mendoza, M. (2005). *Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación*. Recuperado de http://tic-apure2008.webcindario.com/TIC_VE3.pdf
- Uribe T., A. (2013). “*Diseño, implantación y evaluación de una propuesta formativa en alfabetización informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario*”. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia. Disponible en <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12606>. Recuperado el 10/11/2015

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia de la investigación

| TITULO: PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL “COMPU@NET” PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TIC EN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00884 DE LOS OLIVOS – NUEVA CAJAMARCA. | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|----------|---------|---------|-------|--|----|----|----|
| Realidad problemática | Formulación del Problema | Justificación | Objetivos General y específicos | Hipótesis | Variables | Metodología | | | | | | | | |
| En la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos, los docentes tienen falencias en el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, lo cual urge la necesidad de implementar un programa de alfabetización digital para lograr desarrollo de dichas competencias. | ¿En qué medida el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrollará las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca? | El presente, se justifica su ejecución porque se enmarca en la necesidad de dar respuesta a uno de los problemas latentes, como es: Deficiencias en el desarrollo de competencias para el uso de las TIC proceso; lo cual, los beneficiarios directos serán los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos; lo cual trascenderá a otras II.EE. | <p>General: Comprobar que el programa de alfabetización digital “Compu@Net” desarrolla las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca.</p> <p>Específicos: a) Diseñar el Programa de alfabetización digital “Compu@Net”, basado en la teoría de la alfabetización tecnológica funcional de Moursund. b) Aplicar el programa de alfabetización digital “Compu@Net” en las dimensiones de planificación, ejecución y evaluación. c) Evaluar las competencias TIC en las dimensiones de uso del ordenador, creación y edición de documentos y uso del internet, a nivel de pre y pos test.</p> | <p>Hipótesis Alterna: Si se aplica un programa de alfabetización digital “Compu@Net”; entonces, desarrolla significativamente las competencias para el uso de las TIC en docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca</p> <p>Hipótesis Nula: Si se aplica un programa de alfabetización digital “Compu@Net”; entonces, no desarrolla significativamente las competencias para el uso de las TIC en docentes de</p> | <p>V. Independ.: Programa de alfabetización digital “Compu@Net”</p> <p>Dimensiones: - Planificación - Ejecución - Evaluación</p> <p>V. Depend.: Competencias para el uso de las TIC</p> <p>Dimensiones - Uso del ordenador - Creación y edición de documentos - Uso del internet</p> | <p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Experimental</p> <p>Diseño de Investigación: Pre-experimental: La investigación se realizará con el “Diseño con pre prueba – post prueba con un solo grupo”, cuyo diagrama es el siguiente:</p> <p style="text-align: center;">G.E. O₁ X O₂</p> <p>Dónde: O₁ : Evaluación Pre-test. X : Programa de alfabetización digital “Compu@Net” O₂ : Evaluación Post-test.</p> <p>Población 22 docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.</p> <p>Muestra</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Docentes</th> <th>Varones</th> <th>Mujeres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> </tbody> </table> | Docentes | Varones | Mujeres | Total | | 11 | 11 | 22 |
| Docentes | Varones | Mujeres | Total | | | | | | | | | | | |
| | 11 | 11 | 22 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos – Nueva Cajamarca | Método: Analítico – sintético Inductivo – deductivo Técnica de Recolección de Datos - Encuesta - Observación - Análisis Instrumentos Recolección de Datos - Prueba de competencias en el uso de las TIC |
|--|--|--|--|---|--|

Anexo 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO**VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN****ESCUELA DE POSGRADO****UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y
HUMANIDADES****PRUEBA DE COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TIC****Instrucciones:**

El siguiente Instrumento consiste en responder a preguntas sobre distintos aspectos para el uso de las herramientas TIC.

OBJETIVO:

Evaluar las competencias TIC.

¡MUCHAS GRACIAS!

1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres:

Edad :..... Sexo:..... Fecha :.....

2. CUESTIONARIO:

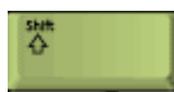
ITEMS PARA EVALUAR LA DIMENSIÓN SOBRE EL USO DEL ORDENADOR

A. Conocimientos básicos sobre el uso del ordenador

1. ¿Cuál es la parte de la computadora que permite almacenar los datos?
 - a) Monitor
 - b) Disco duro
 - c) Procesador
 - d) Teclado
2. ¿Qué es hardware?
 - a) Todo lo táctil o tangible de la computadora
 - b) Todos los programas o aplicaciones de la computadora
3. Las partes del escritorio son
 - a) Fondo, barra de tareas, íconos, inicio
 - b) Inicio, cursor, barra de tareas, íconos
 - c) Íconos, pantalla, inicio, puntero

B. Uso adecuado del teclado

4. Para copiar un archivo con el teclado es:
 - a) Ctrl + D
 - b) Ctrl + C
 - c) Ctrl + V
5. Para pegar un archivo con el teclado es:
 - a) Ctrl + D
 - b) Ctrl + C
 - c) Ctrl + V
6. Al presionar simultáneamente las siguientes teclas



+



,

el resultado es:

- a) Shif

- b) 5
- c) %

C. Conocimientos de los periféricos más usuales del ordenador

7. Los periféricos de entrada del ordenador son:

- a) Teclado, mouse, monitor
- b) Teclado, mouse, escáner
- c) Teclado, escáner, monitor

D. Crear una carpeta

8. Para crear una carpeta la secuencia correcta es:

- a) Clic derecho en el escritorio – Tecla intro -Nuevo – Carpeta – Dar nombre a la nueva carpeta
- b) Clic derecho en el escritorio – Nuevo – Carpeta – Dar nombre a la nueva carpeta – Tecla intro
- c) Clic derecho en el escritorio – Nuevo – Tecla intro - Carpeta – Dar nombre a la nueva carpeta

E. Copiar o mover archivos

9. Para copiar o mover archivos, respectivamente, se usa:

- a) Copiar, cortar y pegar
- b) Cortar, copiar y pegar
- c) Cortar, pegar y copiar

F. Eliminar un archivo

10. Para eliminar un archivo

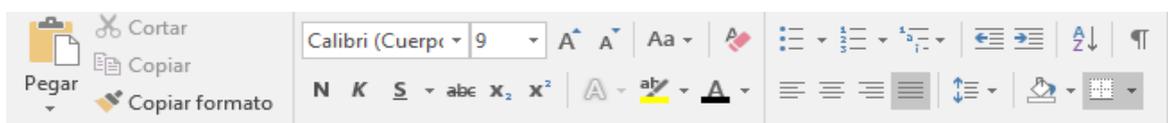
- a) Clic derecho sobre el ícono y opción eliminar
- b) Clic izquierdo sobre el icono y opción eliminar
- c) Doble clic sobre el ícono y opción eliminar.

ITEMS PARA EVALUAR LA DIMENSIÓN CREACIÓN Y EDICIÓN DE DOCUMENTOS

A. Capacidad de crear un documento escrito con un procesador de textos, usando formatos.

11. Se quiere escribir una palabra con el siguiente formato: negrita, cursiva y subrayarlo.

Para ello se usa:



- a) N, K, S
- b) N, A, X
- c) N, A, S

12. ¿En cuál botón se hace clic para rehacer una acción?

- a) 
- b) 

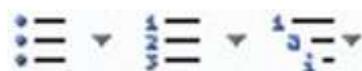
13. ¿Cuál de las opciones se usa para justificar un documento de word?



14. Observa las siguientes palabras,

- a) Pelota
- b) Zapatilla
- c) Media

Marca la opción que ha permitido dar el formato de a), b), c)



B. Capacidad para usar el Excel

15. En ellas escribiremos números, palabras o fórmulas.

- a) Barra de formato
- b) Barra de gráficos
- c) Celdas

16. Cuando el contenido de la celda es mayor que el ancho de la misma, si es texto aparecerá cortado y si es un número se verá una serie de símbolos numerales (#). El contenido completo se puede ver:

- a) En la barra de fórmulas.
- b) No se pueden ver
- c) En la barra de desplazamiento

17. ¿Cuál de las opciones permite aumentar o disminuir decimales?

- a) 
- b) 
- c) 

18. En seguida se ha obtenido el promedio de los números: 1, 2, 3, 3, 4.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|-----|---|---|---|
| 1 | | | 1 | | | |
| 2 | | | 2 | | | |
| 3 | | | 3 | | | |
| 4 | | | 3 | | | |
| 5 | | | 4 | | | |
| 6 | | | 2.6 | | | |

Para obtener el promedio 2.6, la fórmula aplicada fue:

- a) =PROMEDIO(C1:C6)
- b) =PROMEDIO(C1:C5)
- c) =PROMEDIO(1:5)

C. Capacidad para elaborar diapositivas en Power Point.

19. Microsoft Power point, sirve para crear

- a) Hojas de Cálculo
- b) Presentaciones
- c) Documentos de texto

20. La animación de una presentación inicia en la cinta opción

- a) Presentación con diapositiva
- b) Animaciones
- c) Transiciones

ITEMS PARA EVALUAR LA DIMENSIÓN USO DEL INTERNET

A. Conocimiento básico sobre herramientas de comunicación usuales de internet

21. Nos sirven para acceder a páginas web, como a otros medios de comunicación (redes sociales, correo, etc)
- a) Computadoras
 - b) Celulares
 - c) Navegadores

B. Conocimientos para navegar por internet

22. Escribe una V si la afirmación es verdadera y F si es falsa

- a) Las búsquedas en Google no distinguen entre mayúsculas y minúsculas ()
- b) Si escribe en el Google COMPUTADORA o Computadora genera distintos resultados ()
- c) Las búsquedas Google en español en forma predeterminada no distinguen los acentos diacríticos, diéresis ni la letra ñe ()
- d) Si se escribe [América] o [America] mostrarán las mismas páginas. ()

C. Uso del correo electrónico

23. Numerar el orden de los pasos con (1°, 2°, 3°, 4°), de acuerdo a la secuencia correcta, que se sigue para ingresar al correo electrónico y realizar la comunicación por este medio con otras personas

| | |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | Escribir la cuenta microsoft: |
| <input type="radio"/> | Ir a www.hotmail.com |
| <input type="radio"/> | Escribir la contraseña |
| <input type="radio"/> | Iniciar sesión |

D. Uso del facebook

24. Numerar el orden de los pasos con (1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7°), de acuerdo a la secuencia correcta, que se sigue para enviar archivo por Facebook a un contacto.

| | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> | Seleccionar uno de tus contactos |
| <input type="radio"/> | Añadir archivos |
| <input type="radio"/> | Entrar al chat de Facebook |
| <input type="radio"/> | Clic en opciones |
| <input type="radio"/> | Abrir |
| <input type="radio"/> | Escoger el archivo a enviar |
| <input type="radio"/> | Presionar la tecla enter para enviar |

E. Capacidad para descargar videos de internet, sin usar programas

25. En el siguiente link de video, <https://www.youtube.com/watch?v=hmOjhUjYMrE>, para descargarlo una de las opciones es:

- a) Escribir ss después de WWW y antes del punto
- b) Escribir ss antes de youtube
- c) Escribir ss después de youtube

Anexo 3**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO****VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN****ESCUELA DE POSGRADO****UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y****HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL “COMPU@NET”
SOBRE FORTALECIMIENTO EN LAS COMPETENCIAS PARA EL
USO DE LAS TIC EN DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
N° 00884 DE LOS OLIVOS – NUEVA CAJAMARCA**

Rioja - Perú**2019**

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

I. Fundamentación

Hoy en día existe la imperiosa necesidad de que los profesionales de la educación, dentro de su formación continua desarrollen las competencias que le permitan interactuar con las TIC. La información que necesita para su trabajo, para su estudio se encuentra en el internet; además, las actividades para desarrollar su labor en su centro laboral, requiere del uso de la computadora. Frente a estas necesidades de preparación de los docentes en el uso de la TIC, surge la propuesta de un programa de alfabetización digital “Compu@Net”.

II. Objetivos

Desarrollar las competencias para el uso de las TIC de los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de los Olivos.

III. Estructura de programa

Taller N° 1: las computadoras, herramientas programales y versátiles.

Taller N° 2: Word

Taller N° 3: Excel

Taller N°4: Powerpoint.

Taller N° 5: Internet

IV. Evaluación

Para ver la efectividad del programa de alfabetización digital “Compu@Net” se realizará una medición previa (Pre test) y una medición posterior (Post test).

PROPUESTA METODOLÓGICA DEL PROGRAMA

La metodología a utilizarse será básicamente participativa y práctica. Se asume que el aprendizaje se alcanzará gracias a la interacción entre los participantes en las situaciones planteadas en el taller. Continuamente se irán asegurando el logro de los conocimientos y habilidades.

La secuencia del desarrollo de las actividades básicas son las siguientes:

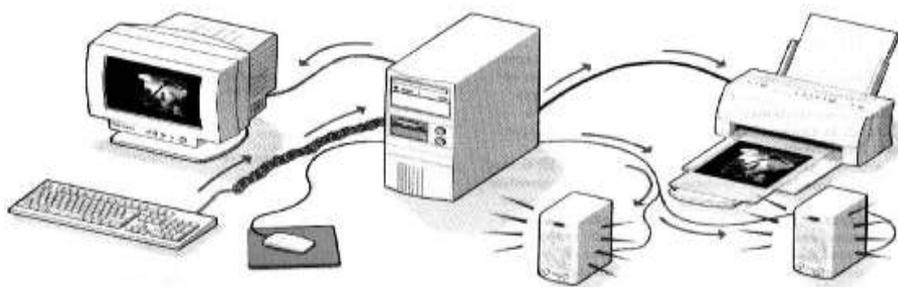
1. Establecimiento de una visión global, donde se realizará un breve enfoque de los conceptos involucrados en las actividades a realizar.
2. Declaración de los objetivos, con la finalidad de enfocar a los participantes en los resultados finales.
3. Explicación del proceso, donde se brindarán todas las instrucciones del desarrollo de las actividades.
4. Finalización, donde se insertarán compromisos de consolidación de los aprendizajes o reflexionado sobre la actividad realizada y los logros obtenidos.

TALLER 1: LAS COMPUTADORAS, HERRAMIENTAS PROGRAMABLES Y VERSÁTILES

Hoy en día, las computadoras están presentes en casi todos los elementos electrónicos modernos y, muchas veces, escondidas en ellos (por ejemplo en el microondas, en la videograbadora, en los ascensores, en el automóvil, en el cajero automático del banco, etc.)

Pero... ¿Qué es una computadora?

Las **computadoras** son máquinas electrónicas que están difundidas ampliamente en la sociedad desarrollada en que vivimos. En muchos casos actúan como un tipo especial de **herramienta** y como tal facilitan la ejecución de un trabajo ya que realizan múltiples tareas y soportan el procesamiento de una gran cantidad de datos. A esto lo llamamos procesar información, es decir, calcular, comparar, almacenar, recuperar los datos (números, palabras, sonidos, imágenes, etc) cuando y como se los necesite.



Algunos comparan a la computadora con un cerebro electrónico porque sus principales funciones son:

Ordenar y clasificar datos.

Hacer cálculos.

Realizar acciones de entrada (datos y órdenes) y salida (resultados).

Guardar los resultados en archivos.

Para poder realizar las citadas funciones, la computadora necesita de sus dos componentes fundamentales: **Hardware y Software**.

En la computadora, todos los componentes electrónicos, eléctricos y mecánicos constituyen el **hardware** (del inglés “ferretería”).

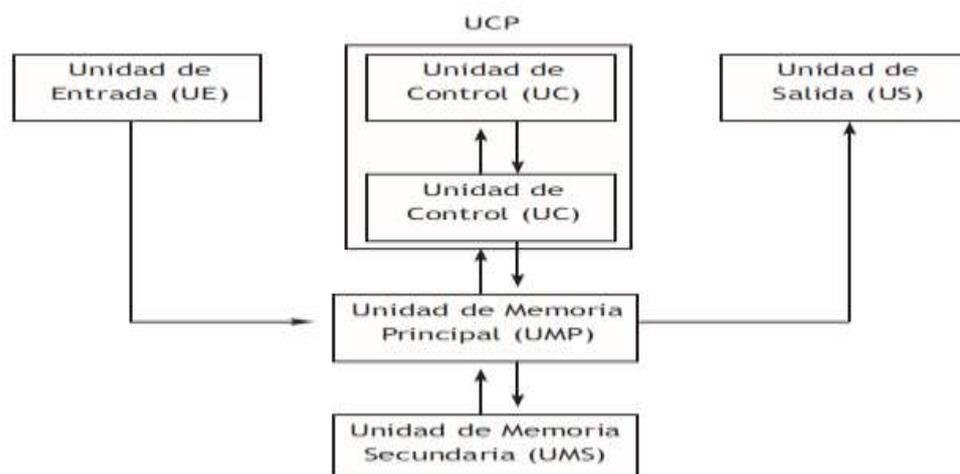
Los datos, instrucciones y programas con los cuales la computadora retiene, administra, procesa y da salida a la información, se denominan software. Estas instrucciones y programas son creados por los especialistas en informática.

HARDWARE

El hardware de las computadoras es un sistema compuesto por cinco elementos:

- a) **UCP (Unidad Central de Procesamiento):** Esta unidad se encuentra construida en un circuito integrado (chip), llamado MICROPROCESADOR. Su función es interpretar y ejecutar las instrucciones de los programas, efectuar operaciones aritméticas y lógicas con los datos y comunicarse con las demás partes del sistema.
- b) **Dispositivos de entrada:** Son el teclado, el mouse y el escáner, entre otros. Su función es permitir el ingreso de datos (números o letras).
- c) **Dispositivos de salida:** Entre los más comunes podemos mencionar el monitor y la impresora. Su función más importante es mostrarnos los datos ingresados y la información procesada.
- d) **Dispositivos de almacenamiento:** Están representados por la memoria principal y las memorias secundarias en las que se guardan los datos y los programas.
- e) **Buses:** Se expresan en la red de cables que enlaza todos los elementos internos de la computadora y la conecta con el mundo exterior.

El siguiente esquema representa los distintos componentes que constituyen un sistema de computación y la trayectoria que siguen los datos desde su ingreso al sistema informático hasta su salida en diversos soportes:



Unidad central de procesamiento (UCP)

Microprocesador

La UCP (en inglés CPU) es una compleja red de circuitos eléctricos, incorporados en un componente electrónico llamado CHIP. A este chip se lo considera como un cerebro electrónico y se lo llama Microprocesador o Micro. Se encuentra junto con otros chips y demás dispositivos electrónicos, en un tablero que actúa como soporte, denominado tarjeta o placa madre (Motherboard).

El Microprocesador es el chip más importante de la computadora. Analiza, distribuye y supervisa el trabajo; sin él la computadora no podría funcionar. Para realizar sus funciones, el Micro tiene debajo de una cubierta protectora dos partes bien diferenciadas:

- *La Unidad de Control (UC).*
- *La Unidad Aritmético Lógica (UAL).*

La **Unidad de Control** es la que efectúa la administración de los demás componentes del computador y realiza el seguimiento de las tareas encomendadas, enviando señales hacia los variados dispositivos para posibilitar la ejecución de las instrucciones.

Sus funciones básicas son:

Captar las instrucciones del programa almacenado en la memoria principal.

Decodificar o interpretar las instrucciones.

Ejecutar las instrucciones, asignando la tarea al dispositivo responsable. Es decir, si es una operación aritmética, intervendrá la **UAL**; si es una operación de entrada o salida de datos, se ocuparán los **PERIFÉRICOS**; si es una acción de almacenamiento permanente, se activarán los **DISCOS**.

Administrar mediante cables especiales llamados **BUSES**, la comunicación y la circulación de los datos.

La **Unidad Aritmético Lógica** se ocupa de efectuar las operaciones elementales de tipo aritmético (sumas, restas, productos, divisiones) y de tipo lógico (comparaciones). A través de un bus interno se comunica con la unidad de control, la cual le envía los datos y le indica la operación a realizar.

Unidades periféricas

Los periféricos son dispositivos, que al igual que los órganos de los sentidos en el ser humano, permiten al computador comunicarse con el exterior con el fin de:

- Ingresar datos o instrucciones.
- Mostrar información.

- Almacenar los datos o los programas.
- Comunicarse con otros computadores para intercambiar datos.

De acuerdo al sentido de los datos, hacia el interior del computador o hacia el exterior, se clasifican en periféricos de Entrada, de Salida, de Entrada/Salida, o de Almacenamiento.

Periféricos de Entrada

Son como los ojos (escáner, cámara digital), oídos (micrófono) y piel del computador (teclado, mouse, joystick), en la medida en que son capaces de recibir las señales exteriores, convertirlas en impulsos eléctricos y enviarlas al Microprocesador.

Periféricos de Salida

El primer periférico que surgió fue una máquina de escribir modificada que volcaba en papel los resultados. Es el origen de las actuales impresoras. Para aumentar la dinámica y velocidad en el proceso se desarrollaron los monitores, elementos que, por su versatilidad en la comunicación computadora-usuario, se impusieron y desplazaron a las impresoras.

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Unidad de memoria principal

La Memoria Principal o Memoria Central, es el dispositivo que se encarga de almacenar todo lo que debe ser empleado en el procesamiento electrónico de datos, es decir:

- Los Programas que se van a ejecutar.
- Los Datos que necesitan los Programas.

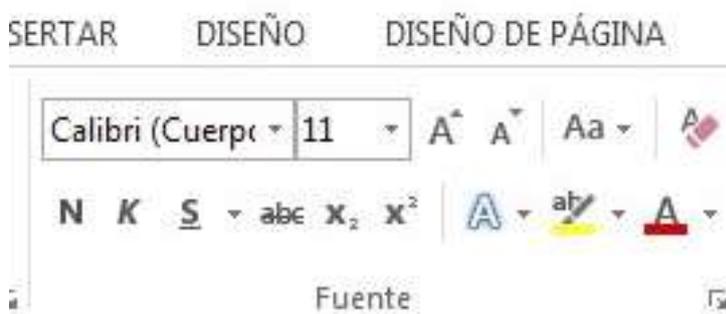
La memoria principal está compuesta por celdas o casilleros de memoria. Es una memoria electrónica construida en chips, llamada memoria RAM (Memoria de Acceso Directo), donde el tiempo para obtener el contenido de esas casillas es el mismo, sin importar la cantidad de celdas que tenga la memoria.

TALLER 2:

WORD

1.1. Cintas de opciones de Word 2013

- a. Ficha Inicio: Es un grupo de herramientas que nos ayuda a editar el texto de nuestro documento de Word; es decir:



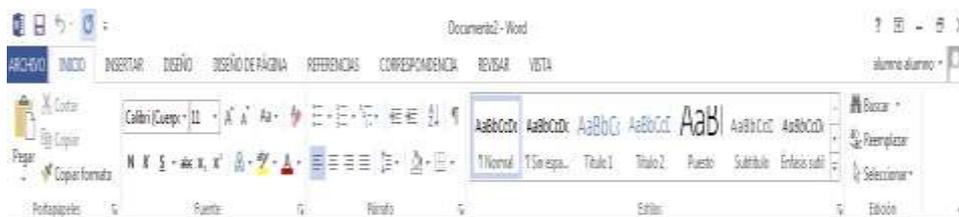
- Grupo portapapeles, en la cual encontramos las opciones de pegar, cortar, copiar y copiar formato.



- Grupo Fuente, donde encontramos las opciones para elegir el fuente y tamaño del texto, así como opciones de agrandar la letra, convertir todo en mayúsculas o minúsculas, las opciones de negrita, cursiva, subrayado, tachado, subíndice, superíndice, también tenemos las opciones para el color del texto, efectos y color de resaltado.



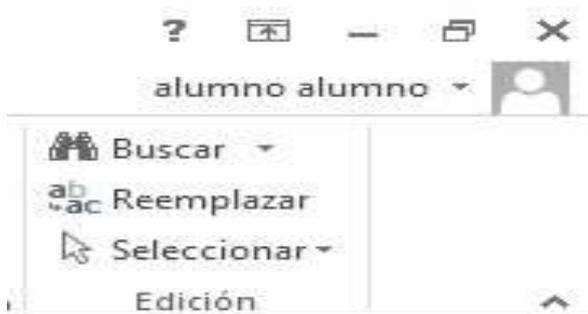
- Grupo Párrafo: Nos ayuda a centrar, justificar, colocar sangría, insertar interlineados, justificar a la derecha o a la izquierda, centrar, etc.



- Grupo Estilos: En el cual podremos cambiar el formato del texto, teniendo ya estilos predefinidos para los títulos, subtítulos etc.



- Grupo Edición, el cual nos será útil, para buscar, reemplazar y seleccionar texto de nuestro documento.



b. Ficha Insertar:

En esta ficha podremos encontrar utilidades para insertar elementos a nuestro documento, tales como tablas, imágenes, formas, audio, hipervínculos, símbolos, etc.



- Grupo Páginas, este nos ayudara a crear una portada a nuestro documento, a insertar páginas en blanco, realizar saltos de página entre otras opciones.



- Grupo Tablas, este nos ayudara para insertar tablas a nuestro documento de una manera fácil.



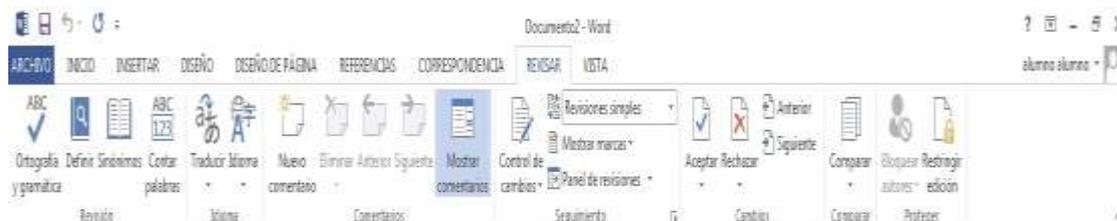
c. Ficha Diseño

Esta ficha nos ayudara a cambiarle diseño a nuestro documento teniendo ya formatos redefinidos para el estilo, permitiéndonos combinar colores así como tipos de fuentes, además de poder agregarle efectos, maracas de agua etc.



d. Ficha Diseño de Página

Esta ficha nos ayudara a poder modificar el estilo de las páginas de nuestro documento, tales como márgenes, orientación, tamaño, columnas, así como nos ayudara a aplicar sangrías, espaciado etc.



e. Ficha Referencias

Esta ficha nos ayudara a poder generar un documento más completo, dándonos las opciones de agregar tablas de contenidos, insertar notas, citas, así como tabla de ilustraciones y agregar índice.



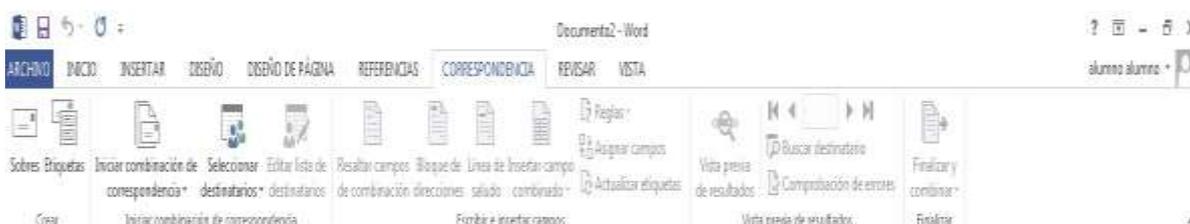
f. Ficha Correspondencia

Este grupo nos ayudara al momento de crear cartas ya que nos da la facilidad de crear sobres, etiquetas y seleccionar destinatarios a enviar la carta.



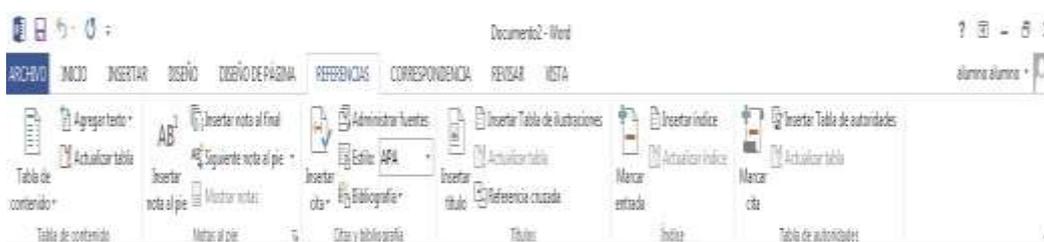
g. Ficha Revisar

Esta ficha es de gran utilidad ya que nos ayuda a corregir faltas ortográficas, a buscar sinónimos, a contar palabras, traducir texto, cambiar idioma, agregar comentarios, así como controlar cambios realizados, comparar documentos, y restringir el documento.



h. Ficha Vista

El cual nos ayudara a cambiar la vista del documento, pantalla completa, así como vista en diseño web, vista de borrador, de esquema, así como zoom, vistas a una página, dos páginas, dividir la vista y organizar las vistas.

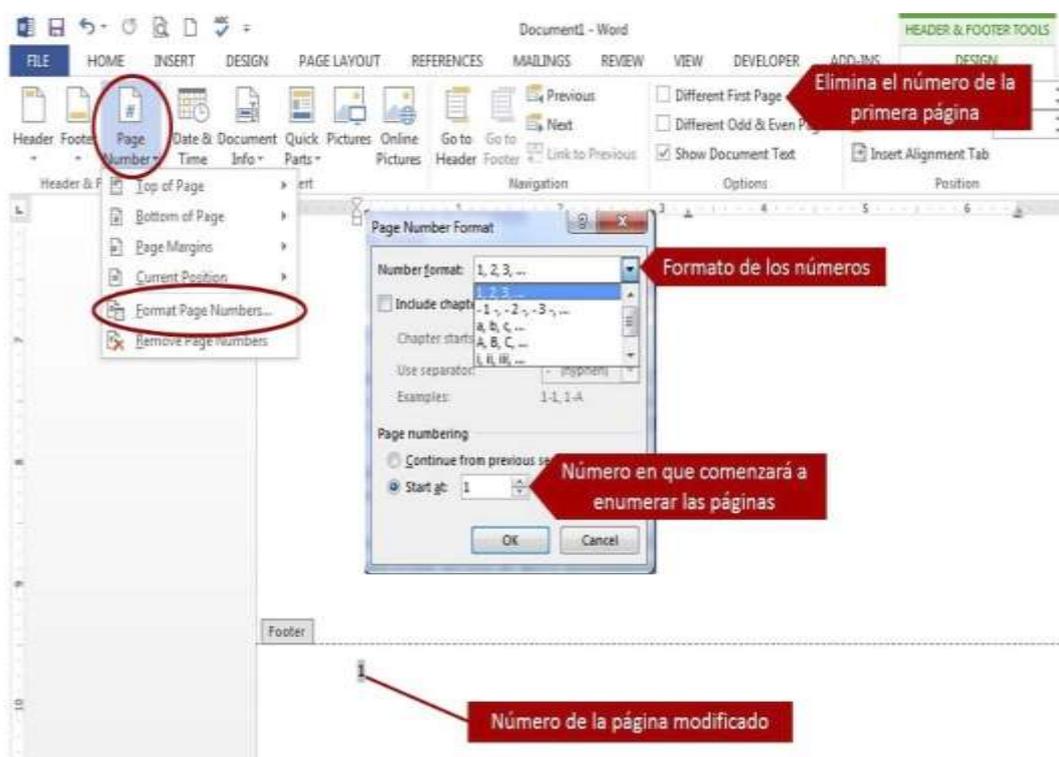


1.1.1 Insertar números en las páginas

Se pueden agregar números en cada una de las páginas del documento. Estos pueden ser alineados a la izquierda, derecha o en el centro de los headers o footers. Los números de las páginas están asociados con los estilos de encabezados que se encuentran en la tabla de contenido.

Para insertar números a las páginas de su documento:

- Haga clic en la pestaña Insert.
- Del grupo Header & Footer, haga clic en Page Number.
- De la lista de opciones que le mostrará, seleccione la ubicación del número de las páginas.

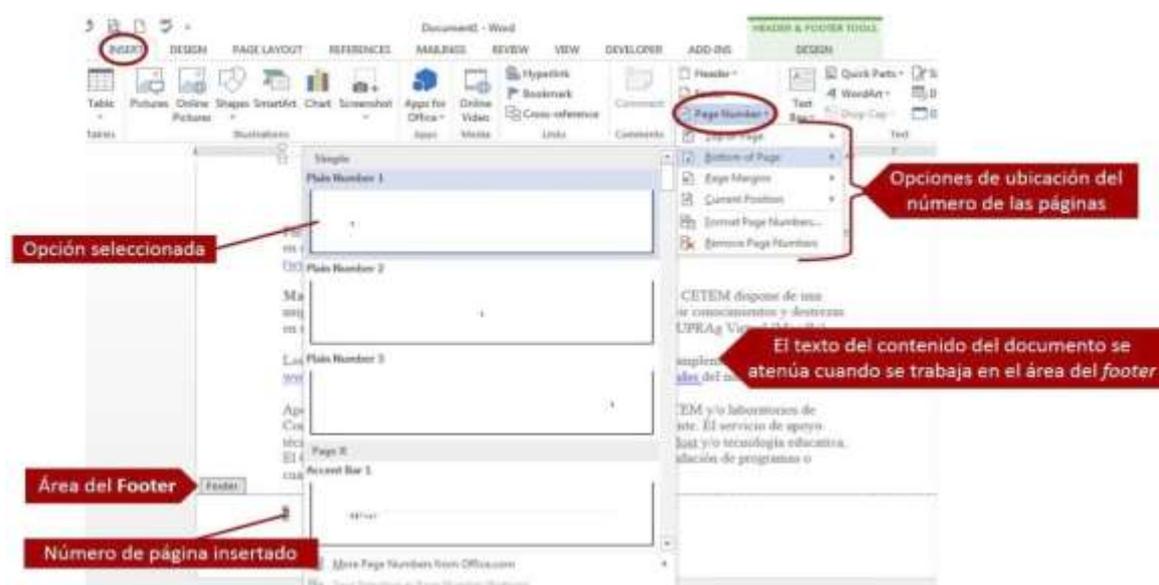


Cambiar el formato de los números de las páginas

- a) Haga clic en la pestaña Insert.
- b) Del grupo Header & Footer, haga clic en Page Number.
- c) De la lista de opciones que le mostrará, haga clic en la opción Format Page Numbers...
- d) Del cuadro de diálogo, modifique las opciones deseadas.
 - Number format: escoja el tipo de formato que desea aplicar a los números.

- Include chapter number: permite opciones avanzadas para identificar números en los capítulos del documento.
- Continue from previous section: continúa la enumeración de las páginas basado en los números de la sección anterior del documento.

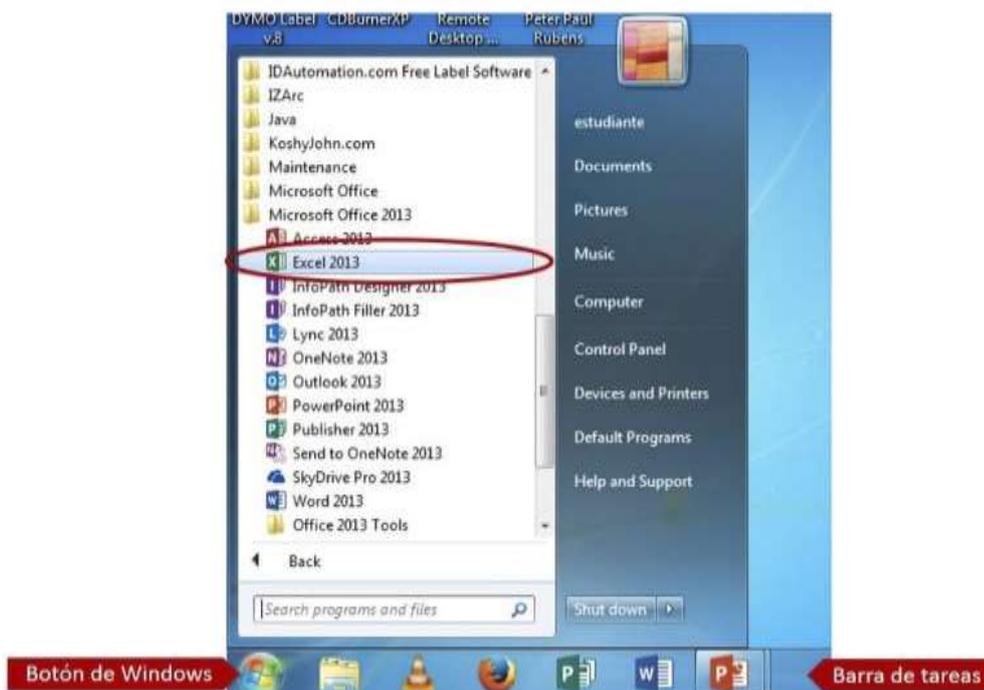
Start at: comienza a enumerar a partir del número que se escriba en el encasillado. En el caso que el documento que tenga portada y no esté dividido en secciones, deberá escribir 0. De esta forma, Word enumerará 0 la portada y el contenido podrá comenzar con la página número 1.



TALLER 3: EXCEL

1.2 Iniciar Excel 2013

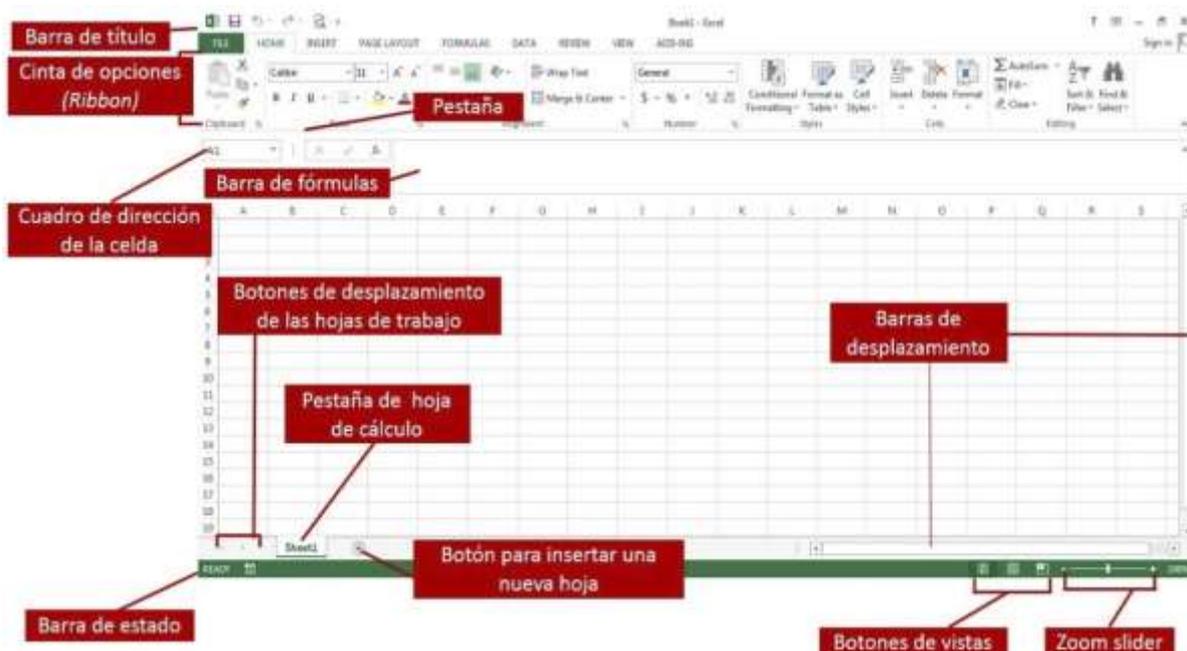
- Haga clic en el botón de Windows que se encuentra en la barra de tareas.
- Haga clic en All Programs. Se mostrará la lista de los programas que tiene instalados en su computadora.
- Haga clic en Microsoft Office 2013 y del submenú que le aparecerá, haga clic en Excel 2013 para activar el programa.



Otra forma es creando acceso directo (shortcut) a Excel a través de un icono desde su ventana principal (Desktop). Complete los siguientes pasos para crearlo.

- Realice los pasos 1 y 2.
- Haga clic en el cartapacio de Microsoft Office 2013 y posteriormente, haga right-click en Excel 2013.
- Del menú corto que se muestre, haga clic en Send to y luego en Desktop (create shortcut).

Windows pondrá en su pantalla principal un icono de acceso directo, como se muestra en la ilustración 3, llamado Excel 2013. Ahora podrá hacer doble clic en icono creado en el Desktop para activar el programa.



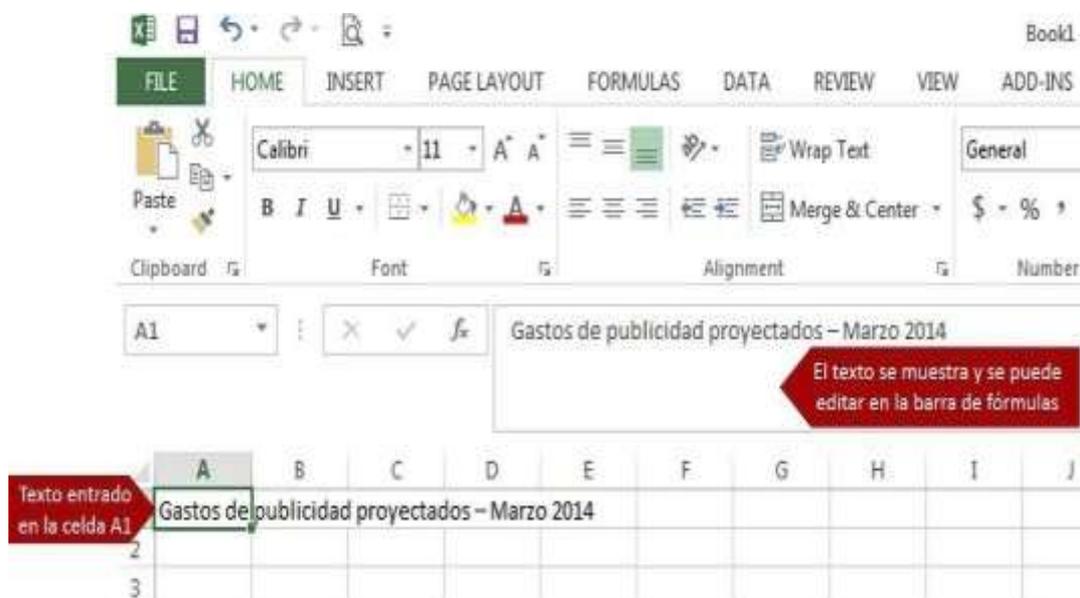
1.3 Componentes de la pantalla de Excel

Una vez inicia Excel, aparece el libro de cálculo Book1 con las herramientas necesarias para poder comenzar a trabajar.



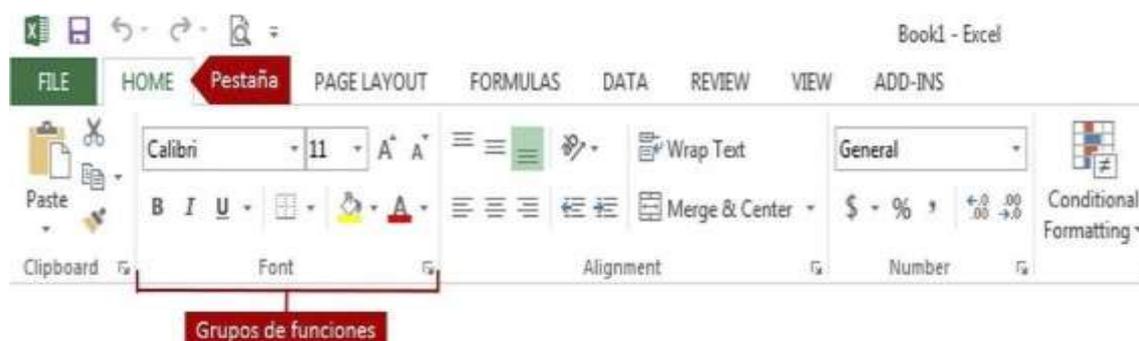
1.4 Componentes de la pantalla de Excel

Una vez inicia Excel, aparece el libro de cálculo Book1 con las herramientas necesarias para poder comenzar a trabajar.



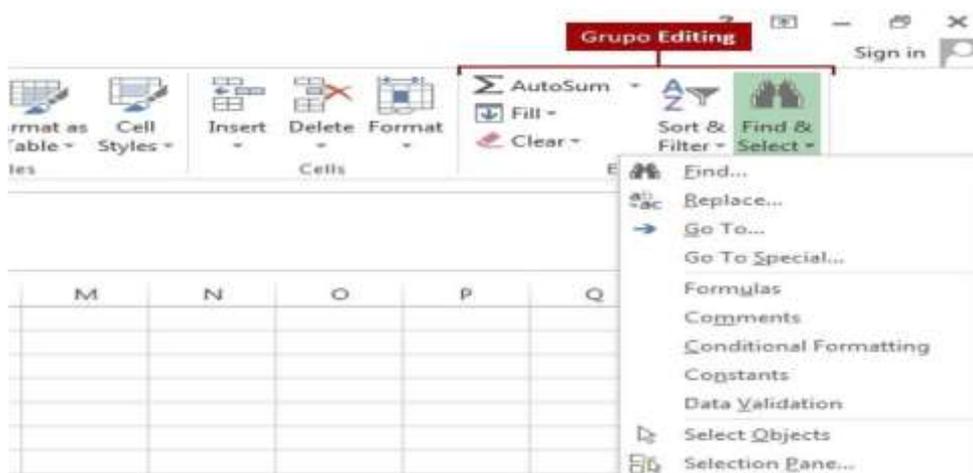
Cinta de opciones o “Ribbon”

Las fichas o pestañas de la Cinta de opciones muestran los comandos más importantes para cada una de las áreas de tareas en las aplicaciones. Por ejemplo, en MS Excel 2013, las pestañas agrupan los comandos de actividades, tales como: insertar objetos (imágenes y tablas), crear diseños de página, trabajar con fórmulas, datos y revisar. La pestaña Home (Inicio) proporciona un acceso fácil a los comandos de uso más frecuentes.



1.5 Entrar datos en una hoja de trabajo

En cada una de las celdas que componen la hoja de trabajo se puede entrar texto, números y fórmulas. Simplemente haga clic en la celda donde va a entrar los datos, la celda será seleccionada y podrá comenzar a escribir. Observe que tanto en la celda activa como en la barra de fórmulas aparece lo que escribe.

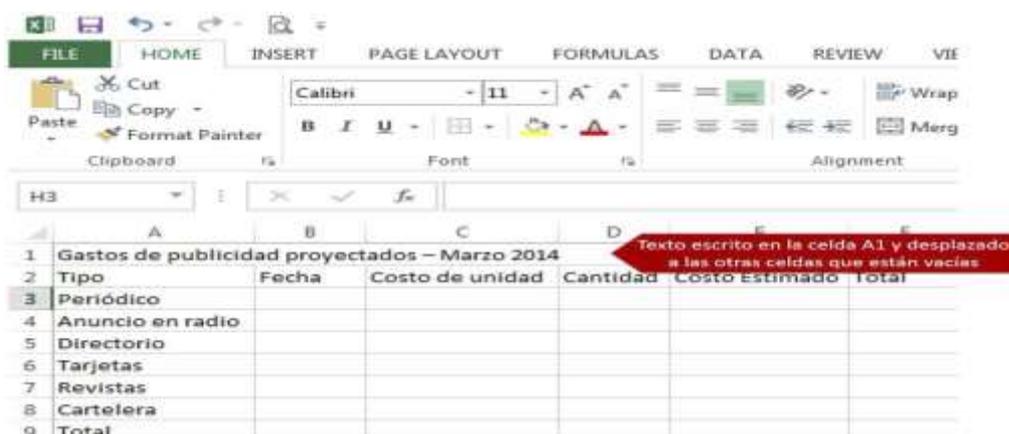


1.5.1 Desplazamiento por la hoja de cálculo

Una hoja de cálculo en Excel consta de 16,384 columnas y 1,048,576 filas. La ventana sólo despliega una parte de la hoja de cálculo por lo que es importante conocer cómo desplazarse o moverse a través de ella.

| Movimiento | Teclado |
|-----------------|----------------------------------|
| Celda abajo | ↓ |
| Celda arriba | ↑ |
| Celda derecha | → |
| Celda izquierda | ← |
| Pantalla abajo | [Av Pag] [Page Up] |
| Pantalla arriba | [Re Pag] [Page Down] |
| Celda A1 | [Ctrl] + [Inicio] [Ctrl+Home] |

Si la celda no está visible en la hoja de trabajo, utilice las barras de desplazamiento, haga clic en la pestaña Home y del grupo Editing, seleccione Find & Select y luego seleccione el comando Go to.



En el cuadro de diálogo que le aparecerá en la hoja, escriba la referencia de la celda (Ejemplo: G145). De esta manera el programa rápidamente le llevará y activará dicha celda.



1.5.2 Entrar texto

En Excel, cualquier grupo de caracteres que contenga letra, guion o espacio se considera texto. Cuando entra texto en una celda, Excel alinea el mismo al lado izquierdo de la celda y si excede el ancho de la celda, el sobrante de los caracteres se despliega en las celdas de la derecha mientras estas otras celdas no tengan contenido.

| Gastos de publicidad proyectados – Marzo 2014 | | | | | |
|---|-----------------|----------|----------------|----------|--|
| Fecha | Costo de unidad | Cantidad | Costo Estimado | Total | |
| | 65.11 | 5 | 325.55 | 1627.75 | |
| | 11 | 15 | 165 | 2475 | |
| | 152.94 | 4 | 611.76 | 2447.04 | |
| | 0.19 | 203 | 38.57 | 7829.71 | |
| | 100.92 | 12 | 1211.04 | 14532.48 | |
| | 101.8 | 20 | 2036 | 40720 | |
| | | 259 | | | |

1.5.3 Entrar números

En Excel, un número puede contener solo los siguientes caracteres:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + - () . \$ % E e.

Si una celda contiene cualquier otro carácter, incluyendo espacios, Excel lo considera como texto. Cuando asigna cantidades numéricas a una celda, los caracteres quedan alineados a la derecha de la celda. Ocurre lo opuesto a cuando insertamos texto.

TALLER 4:

POWERPOINT

Para iniciar PowerPoint:

- En la barra de tareas de Windows, haga clic al botón de Start y seleccione, All Programs.
- Le aparecerán toda la lista de programas que dispone la computadora. Identifique y haga clic en la carpeta Microsoft Office 2013.
- Haga clic en PowerPoint 2013.



1.6 Componentes de la pantalla

La unidad básica de una presentación es una diapositiva (Slide). Un slide está compuesto de uno o muchos objetos. Un objeto es cualquier elemento de una diapositiva que puede manipularse, tales como: marcadores de posición (placeholders) cajas de texto, gráficas, tablas, dibujos (shapes), entre otros.

Cada vez que inicie PowerPoint, se creará una presentación nueva con una diapositiva de título en blanco en vista Normal (Normal view). Éstas tienen marcadores de posición (placeholder), que son áreas para colocar contenido de forma organizada.

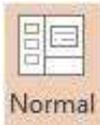
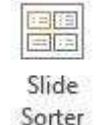
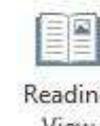
Para introducir texto en una diapositiva, basta con hacerle clic dentro del placeholder deseado y comenzar a escribir.

Para editar el texto de una diapositiva, simplemente haga clic en el placeholder que desea editar y podrá modificar el texto existente.



1.7 Tipos de vistas de una presentación

PowerPoint provee cinco maneras para ver una presentación. Éstas aparecen en la siguiente tabla con su descripción.

| Tipo de vista | Icono | Descripción |
|---------------|---|---|
| Normal |  | Vista predeterminada al abrir PowerPoint que provee todas las herramientas necesarias para crear una presentación. Contiene los paneles Slide (diapositiva) y Outline (bosquejo). |
| Slide Sorter |  | Despliega las diapositivas en miniaturas en el orden en que aparecen en su presentación. Esta vista sirve para reorganizar y agregar efectos especiales a su presentación. |
| Notes Page |  | Despliega una imagen reducida de la diapositiva actual sobre un cuadro de texto grande en donde usted escribe o puede ver las notas correspondientes a dicha diapositiva. |
| Reading View |  | Permite observar la presentación con opciones para navegar por las dispositivas, similar a un libro. |
| Slide Show |  | Muestra electrónicamente su presentación, cubriendo toda la pantalla. Podrá apreciar los efectos animados que fueron insertados en las diapositivas que forman la presentación. Esta vista tiene su propia pestaña con varias opciones. |

Para cambiar de vista un documento.

- Haga clic en la pestaña View.
- Del grupo Presentation Views, seleccione la vista que desee.

Otra forma es haciendo clic al icono de las vistas que se encuentran ubicados a la derecha de la barra de estado.

1.8 Trabajando con SmartAr

1.9 Creando un gráfico SmartArt

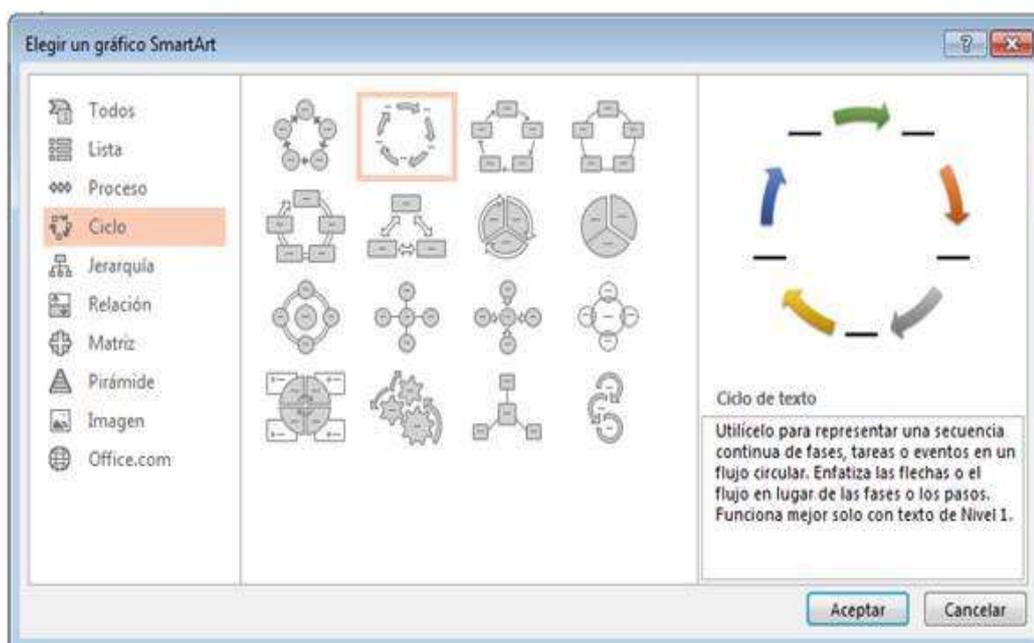
Al igual que unos diagramas y gráficos pueden animar una aburrida tabla de números, un gráfico SmartArt puede animar una discusión conceptual. SmartArt ayuda a la audiencia a comprender la interdependencia de los objetos o procesos de una manera visual, de modo que no tienen que hacer malabarismos mentales de la información que usted explica. Algunos usos potenciales incluyen diagramas organizacionales, diagramas de jerarquía y diagramas de flujo.

SmartArt reemplaza los antiguos diagramas y gráficos organizacionales de versiones anteriores de PowerPoint, en especial el 2003. SmartArt es una clase especial de gráficos vectoriales que combinan formas, líneas y marcadores de posición de texto. SmartArt es usado muy a menudo para ilustrar relaciones entre los párrafos de texto. La interfaz de SmartArt es similar independientemente del tipo de diagrama que está creando. Puede escribir directamente dentro de los marcadores de posición en el diagrama o puede mostrar un panel de texto al lado del diagrama y escribir en él, tanto como escribir en un panel de esquema para que el texto aparezca en el marcador de posición de la diapositiva.



Para insertar un gráfico SmartArt siga estos pasos:

- Pulse clic en la ficha Insertar.
- En el grupo Ilustraciones, haga clic en SmartArt.
- En el cuadro de diálogo Elegir un gráfico SmartArt, haga clic en un tipo de diagrama, por ejemplo en Ciclo.
- Haga clic en algún diagrama en particular.
- Haga clic en Aceptar para insertar el gráfico SmartArt en su diapositiva.



TALLER 5 INTERNET

2 Conceptos Básicos

Al iniciar la década del '90, las redes de computadoras comenzaron a prestar servicios a particulares en su hogar. Los aspectos más estimulantes de esta evolución son: accesos a información remota, comunicación de persona a persona, entretenimiento interactivo.

El acceso a la información remota vendrá en muchas formas. Por ejemplo acceso a Instituciones financieras, compras desde el hogar, acceso a periódicos y radios, etc., etc., etc..

Todas las aplicaciones antes mencionadas implican la interacción entre una persona y una base de datos remota. La segunda categoría extensa de redes que se usará, implica la interacción persona a persona; en este punto ingresa el correo electrónico (E-mail), videoconferencias (entre gentes muy alejadas), grupos de noticias.

La tercer categoría es el entretenimiento. Dentro de aproximadamente una década será posible seleccionar películas o programas de televisión creado en cualquier país y exhibirlos en la pantalla en forma instantánea. También serán posibles los juegos virtuales.

La capacidad para combinar información, comunicación y entretenimiento seguramente hará surgir una nueva y enorme industria basada en las redes de computadores.

Una "Red Local de Comunicación" es una red de comunicación que realiza la interconexión de una variedad de dispositivos de comunicación de datos:

"Red de comunicación" tiene diferente sentido que "Red de computadoras".

3 ¿Qué es Internet?

INTERNET puede ser definida como "una Red de redes de computadoras de alcance mundial". Las redes de computadoras que se encuentran interconectadas comprenden desde grandes instalaciones gubernamentales (como la NASA) hasta redes de universidades (como la UNNE), las que mantienen las organizaciones sin fines de lucro (como la Cruz Roja) y las de corporaciones (como IBM, Microsoft, etc.). Nadie es "dueño" de INTERNET, simplemente cada usuario paga su conexión hasta llegar a la Red, y esto lo habilita para usar sus vínculos disponibles. Por ejemplo:

- Índice de contaminación de distintas ciudades del mundo
- Películas, incluyendo fragmentos de audio y video
- Tu deporte preferido
- El último CD de los Rolling Stones, con la posibilidad de comprarlo •
- Titulares de diarios y revistas
- Operaciones bancarias.
- Etc...

4 Un poco de Historia

INTERNET nació en 1969 como un proyecto de la Agencia de Proyecto de Investigación de Defensa Avanzados de E.E.U.U. (D.A.R.P.A.), con la finalidad de que los investigadores y científicos militares ubicados en sitios apartados tuvieran la posibilidad de intercambiar información. Esta red fue denominada ARPANET.

En 1984, la Fundación Nacional de Ciencias de EEUU (NSF) estableció la NSFNET, utilizando la misma tecnología básica de ARPANET, conectando cinco supercomputadoras, en forma regional. A esta red se incorporaron gran cantidad de nuevos usuarios, no siempre con fines científicos, pero interesados en las posibilidades que ofrecía.

En los 90, con la caída del muro de Berlín, INTERNET (como se denomina actualmente esta Red) se abrió para todo aquel que se quiera conectar.

En Argentina hace aproximadamente dos años que se introdujo INTERNET on-line, permitiendo a los usuarios del país acceder a todos sus servicios.

5 Como Funciona Internet

INTERNET está formada por muchas redes de computadoras interconectadas.

Esta interconexión es posible debido a la existencia de un conjunto de normas estándar utilizadas para comunicar redes distintas (protocolo TCP/IP, el cual posibilita que si una vía de acceso de un punto a otro no esta disponible se pueda llegar por otra vía).

Las computadoras que permiten acceder a INTERNET para utilizar sus Servicios y ofrecer información se llama *HOST*. Las que sólo permiten utilizar Servicios INTERNET se denominan *NODOS*.

Los datos se envían por los cables en forma de paquetes. Cada una de las redes que integran INTERNET posee un equipo denominado *ROUTER* que examina la dirección de destino de

cada paquete y determina si está dirigido a esa red o debe seguir su viaje a través de INTERNET. Una duda habitual entre los usuarios de Internet es averiguar quien gobierna Internet en último lugar. No hay un único director, un único dueño. Su sistema de financiación es muy simple: "Cada red que lo integra cuida sus recursos y de su conexión local a la red y se hace responsable de sus problemas internos".

5.1.1 Interconexión de múltiples plataformas

Podemos acceder a Internet mediante una PC, a los mismos lugares que un compañero que utiliza un Macintosh; tanto si emplea Windows como si usa DOS, OS/2 o sistemas operativos UNIX.

Internet, gracias a los protocolos de acceso permite una comunicación transparente, sin tener en cuenta el equipo utilizado ni el sistema operativo con el que se accede.

Ya se están utilizando sistemas para acceder a la WWW desde el televisor u otros equipos sin necesidad de computadores.

6 ¿Cómo se Conecta?

Hasta hace muy poco todos los servicios estaban disponibles en redes comerciales de alto costo como AT&T, Compuserve, etc. En estos momentos, por un precio mas reducido podemos los usuarios particulares o las instituciones conectarnos a Internet.

En la enseñanza pública, el costo comienza a ser "gratuito" para ofrecer conexiones a profesores y alumnos, soportando el costo los servidores educativos públicos. Conectarse a Internet tiene un costo. Esto dependerá de dos factores:

- El importe de los servicios propios de Internet (navegación, e-mail, etc.). Por tiempo o tarifa plana.
- El medio (la llamada telefónica en caso de telefonía normal, o tarifa plana en caso de ADSL o cable módem, etc.)

7 ¿Que ofrece Internet?

Internet ofrece un intercambio fácil y rápido de información entre los distintos usuarios de la red. Los principales servicios disponibles en Internet son:



Correo Electrónico (E-mail): Intercambio de mensajes de texto similares al correo tradicional pero de modo electrónico. Se necesitan un programa de correo para el caso de cuentas POP.

Ftp

Transferencia de ficheros (FTP): Transmisión y recepción de ficheros informáticos entre usuarios, Puede llegar a necesitarse un programa de transferencia de datos (algunas tareas las pueden realizar los propios navegadores)

Telnet

Acceso a Ordenadores (Telnet): Permite el uso de ordenadores distantes geográficamente como terminal del mismo. Desde el navegador se puede utilizar hoy en día.

Gopher

Navegación con Gopher: idéntico a WWW, pero sin gráficos (está perdiendo auge). Se visualiza desde un navegador.

WWW

Navegación interactiva (WWW): Intercambio de información de textos, gráficos en color, sonido, etc... Es el servicio más usado. Requiere el navegador.

CHAT

CHAT: sirve para "hablar" en tiempo real (por teclado), de manera que escribes y al presionar INTRO, se recibe inmediatamente el contenido a la persona o personas que están al otro lado.

8 World Wide Web

Que es

- World Wide Web (llamado simplemente WWW, WEB ó W3) ha sido desarrollado en el CERN (Suiza). En castellano podría ser "Tela de araña amplia, mundial". Es un utilitario que permite navegar dentro de Internet. WWW enlaza información vía hipertexto o hipermedia (hipertexto es un conjunto de información no secuencial al que se puede acceder desde otros puntos relacionados); brindando al usuario la posibilidad de obtener cualquier documento, registro de sonido o imagen de video. Está basado en Hypertext Transfer Protocol (HTTP), el cual combina Hypertext Markup Language (HTML) y el Universal Resource Locator (URL).
- WWW es fácil de manejar, los usuarios de Windows y Macintosh sólo tendrán que elegir y hacer un click sobre un puntero hacia el lugar que deseen revisar, que también contiene características basadas en gráficos e hipertexto. Incluso un usuario tiene la ventaja de imprimir o guardar en disco la información que visualiza en su computador.
- Una de las ventajas de WWW es que podemos mantener un registro de los lugares importantes que visitamos guardando un historial de enlaces, conocidos como Bookmarks.

9 Servicios que brinda

El servicio World Wide Web ha adquirido fama y trascendencia tan enorme que debe ser tratado con especial énfasis: Sus secretos son:

- La incorporación de hipervínculos
- La inclusión de elementos multimedia (video, sonido, imágenes, etc.).
- La disponibilidad gratuita de documentos y aplicaciones

10 Hipertexto, Hiperenlace o Hipervínculo

Permite obtener muy diversas ventajas:

- Navegar con facilidad por una enorme cantidad de información
- Interconexión entre ordenadores.

- Conseguir elementos interactivos siempre actualizados.
- Una persona, desde su casa, centro de investigación o trabajo tiene acceso a gran cantidad de información, localizada en uno o varios servidores.

11 Capacidad multimedia

Otra de las ventajas de la World Wide Web es la capacidad de incorporar elementos multimedia.

- Texto
- Imágenes
- Fragmentos de video Animación
- Sonido
- Aplicaciones informáticas
- Consultas on-line a Bases de datos.
- Cumplimentación de formularios con respuesta inmediata, etc.

12 Cómo funciona el WEB

Ud. simplemente debe entrar una URL en el rectángulo blanco etiquetado con LOCATION. Una vez allí, Ud. debe usar los hyperlinks de la página con el tópico a la que Ud. quiera acceder.

Por. ejemplo en la pantalla de PC Magazine, dé un click sobre el gráfico de la portada, y se le mostrará el contenido de los tópicos de la revista del mes concurrente.

13 Home Pages

Este término se podría traducir como "Pagina principal". Es el punto de partida de una página web.

Es algo así como el índice de un libro, la página principal ofrece casi siempre, un resumen de lo que encontraremos.

Las empresas, centros educativos, universidades, etc. se dan a conocer en Internet gracias a las páginas web.

Las páginas web tienen una gran cantidad de diseños y contenidos aunque todas tienen en común las siguientes partes:

1. Un **Encabezamiento**, donde podemos ver un gráfico, un mensaje de bienvenida, algo que identifica la página que vamos a visitar.
2. Un **Cuerpo** con descripciones y enlaces que nos llevan a otras páginas nuestras o que conducen a otras "home pages" o una combinación de ambos.
3. Un **Pie**, donde encontraremos el nombre del autor u seguramente su dirección de correo.

13.1.1 Correo Electrónico

El correo electrónico o E-mail es un servicio que permite enviar información a cualquier persona que se conecte a Internet en cualquier parte del mundo.

El proceso de correo es muy sencillo: una persona que esta previamente conectada envía un mensaje a su servidor o proveedor de servicios de Internet. Este lo envía al servidor de la persona destinataria. Si el destinatario esta conectado el proceso durara escasos minutos. Si no lo está, quedará en el servidor hasta que lo reclame el destinatario.

No es necesario que el destinatario esté conectado. Cuando lo desee, se conectará a Internet y pedirá a través de menús del programa de correo, saber si hay mensajes. En ese momento lo recibirá

Tanto Explorer como Netscape tienen pequeñas aplicaciones de correo incorporadas, pero si quieres utilizar un buen programa de correo, se deberá instalarlo aparte. Algunos de ellos son: Eudora, Exchange, Outlook.

14 Direcciones de correo

Lo principal, para enviar un mensaje de correo, es saber la dirección del destinatario. El siempre tendrá, entre el nombre del receptor y el del servidor una arroba (@). Par Network es el nombre que sirve como identificador del usuario.

Por ejemplo (juan) para identificar el nombre-personal

Para Internet será nombre-personal@dominio .organización. Por ejemplo:

maxilor@lared.com.ar

15 Crear un mensaje nuevo

1. Desde la ventana de Outlook, hacer un clic en el botón *BANDEJA DE ENTRADA*, luego, hacer un clic en el botón *NUEVO MENSAJE*.

15.1.1 Añadir direcciones en la libreta de contactos

2. Escribir la dirección de correo del destinatario en el cuadro *PARA*. Si añadiste en la libreta de *CONTACTOS* la dirección de nuestro destinatario, hacer un clic en el botón *PARA*, para seleccionar los nombres de los destinatarios en una lista.
3. En el cuadro Asunto, escribe un resumen para el mensaje.
4. Redactar el mensaje que desea transmitir. Con Outlook se pueden utilizar muchas de las herramientas de formato que utilizas en Word (tamaños, tipos de letras, alineaciones, etc.)

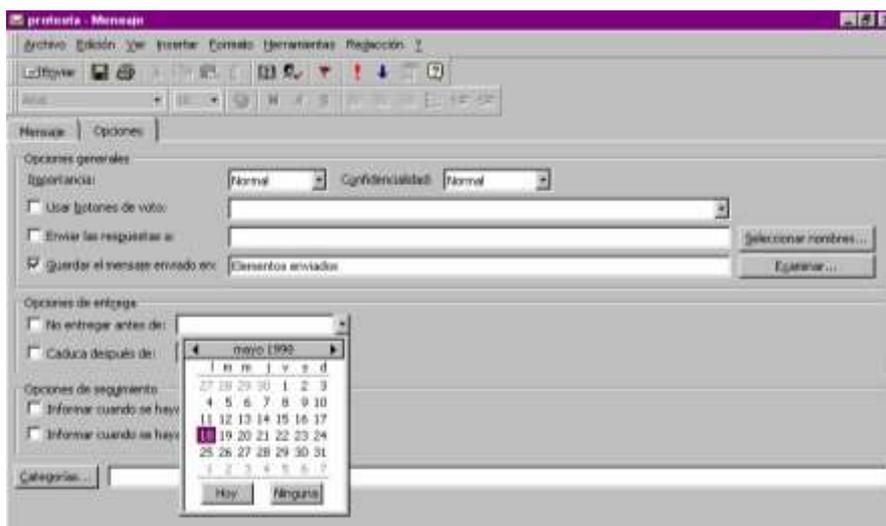
16 Enviar un archivo en el mensaje

Si desea añadir un archivo o fichero en el mensaje de correo, realizar la siguiente tarea:

5. Hacer un clic en el botón *INSERTAR ARCHIVO*.
6. Localizar la unidad y directorios donde se encuentre el archivo a insertar, una vez listo presionar *ACEPTAR*.

Opciones de un mensaje

Observar que junto al mensaje hay un botón con el título *OPCIONES*.



En el cuadro de diálogo que aparece nos da la posibilidad de priorizar la *IMPORTANCIA* del mensaje (alta, normal o baja).

Otra de las dudas que nos surge a menudo es saber si realmente el mensaje ha llegado a su destino. Pues bien, con Outlook es muy fácil; éste transmite una confirmación cuando el mensaje se haya abierto.

También posee otra opción que permite caducar un mensaje, si lo desea, después de un tiempo establecido por Ud.

17 Enviar un mensaje

Una vez redactado el mensaje deberemos presionar sobre el botón *ENVIAR*, pero ¡OJO! Aún no se habrá enviado por correo definitivamente, pasará a la *BANDEJA DE SALIDA*.

- Hacer un clic en el botón *ENVIAR*

Ahora los mensajes que estén listos para enviar se encuentran en la carpeta *BANDEJA DE SALIDA* en letra cursiva. Veremos como enviamos definitivamente a sus destinatarios.

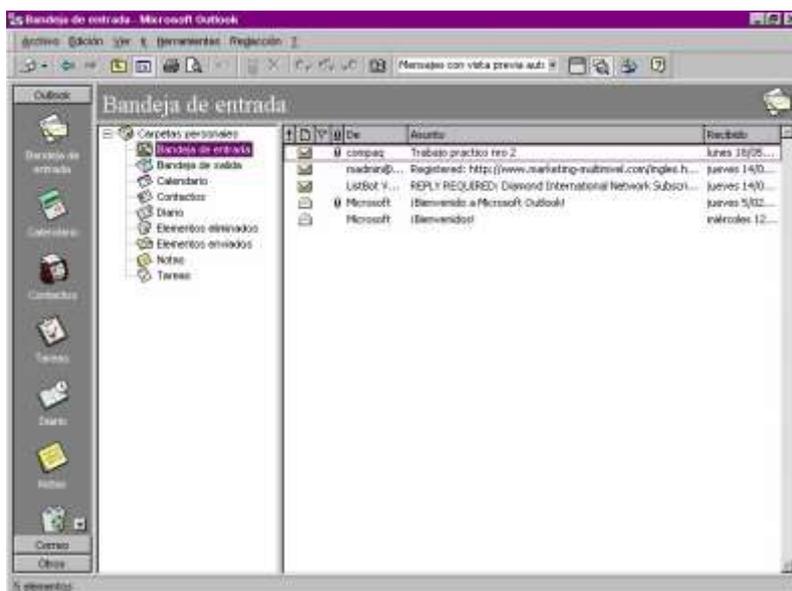
- Presionar sobre el botón *LISTA DE CARPETAS* si no se encuentra presionado, luego, hacer un clic en la carpeta *BANDEJA DE SALIDA*.
- Abrir el menú de *HERRAMIENTAS* y elegir *BUSCAR CORREO NUEVO* para utilizar todos los servicios. Para elegir los servicios que desea solamente, clicar en *BUSCAR CORREO EN* (elegir el servicio).

Una vez conectado, aparece un cuadro de dialogo, donde nos indica que esta "buscando nuevos mensajes y enviando mensajes de salida". Estos últimos estarán en la Carpeta de Entradas.

Una vez enviado un mensaje, pasará a la carpeta *ELEMENTOS ENVIADOS*. Si el mensaje aparece aquí, no hay dudas de que se ha enviado al destinatario.

18 Bandeja de Entrada

1. Una vez conectado, no solo se enviará el correo que hemos preparado, sino que también recibiremos, si había, correo nuevo.
2. Abriendo la carpeta *BANDEJA DE ENTRADA*, aparecerá junto a ella entre paréntesis un número. Es el número de mensajes recibidos.



19 Contestando un mensaje

Puedo realizarlo de distintas formas:

- Al remitente, si el mensaje esta abierto hacer un clic en el botón *RESPONDER AL REMITENTE*.
- Reenviarlo; con la posibilidad de poder hacerlo a una nueva dirección, para ello presionamos el botón *REENVIAR*.
- Contestar a todos; cuando el mensaje viene de una lista o foro, la contestación es enviada a una dirección de lista, por lo cual presionamos el botón *CONTESTAR A TODOS*.

20 Navegadores

No cabe duda que una vez superada la fase de interconexión a Internet, el siguiente paso es conocer alguno de los navegadores que nos van a permitir movernos por este "universo virtual" que es el World Wide Web (muchas veces lo veremos escrito como *Web* o *WWW*).

21 Conceptos Básicos

Lo primero que debería saber es que todos los navegadores se mueven en lo que se llama el *World Wide Web*. Esto no es ni más ni menos que todo el conjunto de servidores que hay en el mundo, y que entienden este protocolo, conectados a través de la red Internet.

Anteriormente a la aparición del World Wide Web la información se presentaba usando otros medios como el gopher y el ftp, pero estas aplicaciones tenían una interface de usuario en modo texto mucho más "árido" y difícil de usar. La aparición del World Wide Web, en realidad no es más que un nuevo medio para acceder a toda esa información de una manera más sencilla, fácil y cómoda. Para lograr ese objetivo se ha desarrollado un lenguaje de descripción de páginas, el **HTML** o *Hypertext Markup Language* (Lenguaje de Marcas Hipertexto), y unos **navegadores** (también se les llama browsers o surfer's) como Netscape, Mosaic, Lynxs, etc..., que son capaces de interpretar este lenguaje y presentar esas páginas con gráficos y texto que todos conocemos.

22 **Elementos del Hipertexto**

El nombre propio de *Hipertexto* ya nos da unas ligeras pistas de lo que nos podemos encontrar. Lo de hiper viene del intento de ir más allá del simple texto, permitiendo añadir imágenes y referencias a otros lugares.

Cualquiera que sea el navegador que esté usando, hay unos elementos básicos que son propios del HTML y que por tanto todos ellos soportan.

El primero de ellos y más importante son los **link de texto** o referencias a otros lugares de Internet o partes del mismo documento. La manera de representarlos si que varía en función del navegador, pero en líneas generales todos ellos nos ofrecen suficientes pistas acerca de lo que es un link y lo que no. Por ejemplo el **Netscape** los representa en color azul o violeta (según si ya hemos estado en el sitio al que referencia o no) y subrayados. **Mosaic** simplemente los pinta en color azul, aunque en las preferencias le podemos indicar que los subraye. Además en ambos el icono del cursor en Window's, que normalmente es una flecha, cambia de forma y se transforma en una mano con el dedo extendido.

Además de link's en el texto también se pueden incluir **link's en las imágenes**. Normalmente se reconoce una imagen que contiene un link de otra que no lo tiene porque la primera suele tener un reborde azul, aunque de nuevo esto es opcional y pudiera ser que no lo tuviese o que este fuese de otro color. Siempre podemos recurrir al truco de poner el cursor del ratón sobre la imagen y ver si este cambia a la forma de la susodicha mano con el dedo extendido. En caso de duda, y si le interesa el tema que la imagen parece proponer haga *clik* si ningún miedo: si la imagen no es un link no pasará nada y si por el contrario lo es, simplemente se irá a una nueva página de la que siempre puede volver pulsando Back (Volver).

22.1.1 Guía básica para Navegadores

Estas breves instrucciones pretenden ser de uso genérico para cualquier navegador, por supuesto por esta misma razón y aunque en ocasiones particularicemos para un navegador en concreto, no podemos ser muy precisos en cuanto al uso y situación de los controles.

Normalmente una página Web, no cabe entera en una pantalla, y por la misma razón los navegadores suelen tener a la derecha de su ventana una barra deslizador que nos permite movernos arriba y abajo. También en los extremos superior e inferior de dicha barra existen unas flechas que cumplen la misma función cuando se pulsa sobre ellas con el botón izquierdo del ratón.

Dentro de los controles básicos que todos los navegadores incluyen (o deberían incluir) están los botones de **Back** (Volver) y **Forward** (Adelante), el primero de ellos se suele pintar también con un icono de una flecha apuntado a la izquierda, y el segundo con una flecha a la derecha. El propósito del botón de Back es el de movernos a la página que hemos visitado anteriormente, y el de forward, como ya puede suponer, es el de volver a la página que hemos dejado después de pulsar Back y por lo tanto sólo estará activa después de pulsar esta tecla. Otros botón importante es el de **Stop** (o parar) que nos permite parar el proceso de carga de una página web. Esto nos puede ser útil si vemos que el tiempo de espera para conectar con algún servidor es excesivo y no nos compensa la espera.

Un cuarto botón es el de **Reload** (o actualizar), que lo que hace es volver a cargar la página actual. Quizás en un principio no se pueda ver el sentido que tiene el volver a cargar una página que ya tenemos, pero esta necesidad viene por la cache de páginas que los navegadores guardan, lo cual en un momento dado puede provocar que accedamos a una página y el navegador en lugar de cargar la última versión de esta nos ofrezca una copia anterior que tenía salvada en su cache. También cuando se accede a sitios que están bajo construcción, a páginas que se actualizan con frecuencia, o cuando hemos interrumpido la carga de una página con *Stop*, puede ser útil el botón de Reload. Otro elemento que suele estar presente es la **barra de localización**, que nos indica en todo momento en que dirección estamos. Se sitúa debajo de la barra de botones y nos permite escribir directamente una dirección si nos la sabemos de memoria.

Anexo 4
Confiabilidad del instrumento

Tabla de la confiabilidad (Mitad - Mitad) del instrumento, a través del coeficiente de correlación por rango de Spearman

| N° | Docentes | Puntaje de Prueba X | Rango de X | Puntaje de Prueba Y | Rango de Y | D X - Y | D ² | |
|----|----------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------|----------------|--|
| 01 | | 18 | 6 | 18 | 3,5 | 2,5 | 6,25 | |
| 02 | | 16 | 3,5 | 18 | 3,5 | 0 | 0 | |
| 03 | | 18 | 6 | 18 | 3,5 | 2,5 | 6,25 | |
| 04 | | 20 | 9 | 20 | 8,5 | 0,5 | 0,25 | |
| 05 | | 20 | 9 | 20 | 8,5 | 0,5 | 0,25 | |
| 06 | | 14 | 1,5 | 18 | 3,5 | -2 | 4 | |
| 07 | | 18 | 6 | 20 | 8,5 | -2,5 | 6,25 | |
| 08 | | 20 | 9 | 20 | 8,5 | 0,5 | 0,25 | |
| 09 | | 14 | 1,5 | 18 | 3,5 | -2 | 4 | |
| 10 | | 16 | 3,5 | 18 | 3,5 | 0 | 0 | |
| Σ | | | | | | | 27,50 | |

$$\gamma_p = 1 - \frac{6 \cdot \sum D^2}{n(n^2 - 1)} \qquad \gamma_p = 1 - \frac{6(27,50)}{10(10^2 - 1)}$$

$$\gamma_p = 0,833 = 83,3\%$$

- Calculando la confiabilidad, empleando el coeficiente de correlación por *Rango de Spearman*, se obtuvo una correlación positiva, encontrándose entre el nivel de ACEPTABLE Y ÓPTIMO según la escala, con un 83,3% de confiabilidad.

Anexo 5
Constancias de validación

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Hugo Jaime Mera Naval, con
DNI N° 07051153, de profesión Lic. Educ. Secundaria
ejerciendo actualmente como Docente,
en la Institución Universidad Nacional de San Martín

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento: **TEST DE COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TIC**, de la tesis titulada: *"Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca"*, para ser aplicado a los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones:

| | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|
| Congruencia de los ítems con los indicadores | | | | ✓ |
| Amplitud de contenido | | | | ✓ |
| Redacción de los ítems | | | | ✓ |
| Claridad y precisión | | | | ✓ |
| Pertinencia | | | | ✓ |

Rioja, 26 de marzo, 2019.


 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 Dirección Regional de Educación
Dr. Hugo Jaime Mera Naval
 Administración de la Educación
 C.P. 20020112

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, MILDER EDGAR MINGA SARMIENTO, con
 DNI N° 40016813, de profesión LIC. EDUC. SECUNDARIA
 ejerciendo actualmente como DOCENTE,
 en la Institución EDUCATIVA N° 00932 - MONTERREY

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento: **TEST DE COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TIC**, de la tesis titulada: *"Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca"*, para ser aplicado a los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones:

| | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|
| Congruencia de los ítems con los indicadores | | | | X |
| Amplitud de contenido | | | | X |
| Redacción de los ítems | | | | X |
| Claridad y precisión | | | | X |
| Pertinencia | | | | X |

Rioja, ...26... de ...MARZO....., 2019.



 GOBIERNO REGIONAL DE PERU
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
 Milder E. Minga Sarmiento
 ADMINISTRATE PEDAGÓGICO UGEL - RIOJA
 PNPTEC - DEVIDA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Percy García Sánchez, con
 DNI N° 01046667, de profesión Lic. Educ. Secundaria
 ejerciendo actualmente como Docente,
 en la Institución Universidad Nacional de San Martín

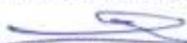
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento: **TEST DE COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TIC**, de la tesis titulada: *"Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca"*, para ser aplicado a los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones:

| | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|
| Congruencia de los ítems con los indicadores | | | | X |
| Amplitud de contenido | | | | X |
| Redacción de los ítems | | | | X |
| Claridad y precisión | | | | X |
| Pertinencia | | | | X |

Rioja, 26 de Marzo, 2019.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TABAPOTOS
 FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
 CENTRO DE COOPERACIÓN TÉCNICA NACIONAL E INTERNACIONAL


 M. Sc. PERCY GARCÍA SÁNCHEZ
 PRESIDENTE

Anexo 6

Constancia de ejecución del proyecto tesis



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - RIOJA
 «Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad»

**CONSTANCIA**

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00884 - "LOS OLIVOS" DEL DISTRITO DE NUEVA CAJAMARCA, PROVINCIA DE RIOJA, REGIÓN SAN MARTÍN, QUE SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

Que, el Br. FROILÁN CHÁVEZ RÍOS, ha ejecutado en esta Institución el Proyecto de Tesis titulado: "*Programa de alfabetización digital "Compu@Net" para desarrollar las competencias en el uso de las TIC en los docentes de la Institución Educativa N° 00884 de Los Olivos – Nueva Cajamarca*", investigación de tipo aplicada – nivel experimental, que se ha desarrollado con docentes de esta Institución educativa, desde 16 de abril hasta el 15 de junio del presente año 2019.

Se expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Nueva Cajamarca, 12 de julio de 2019.

Edilberto Malvar Córdova
 DIRECTOR -
 CM.N. 1001153408

Anexo 7

Iconografía



Foto 1. Inauguración del Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para el desarrollo de competencias en el uso de las TIC, con un representante de la UNSM-T, capacitador y autor del proyecto



Foto 2. Haciendo un brindis respectivo por la apertura del Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para el desarrollo de competencias en el uso de las TIC



Foto 3. Docentes de la I.E N° 00884 – Los Olivos, desarrollando el test de entrada sobre competencias en el uso de las TIC.



Foto 4. Docentes de la I.E N° 00884 – Los Olivos, desarrollando el test de salida sobre competencias en el uso de las TIC.



Foto 5. Docentes de la I.E N° 00884 – Los Olivos, participando del Programa de alfabetización digital “Compu@Net” para desarrollar competencias en el uso de las TIC, con el apoyo de un especialista en TIC y el autor del proyecto



Foto 6. El autor del proyecto, apoyando a los docentes de la I.E N° 00884 – Los Olivos, en el desarrollo del Programa de alfabetización digital “Compu@Net”