



UNIVERSIDAD DEL BÍO BÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

**USO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN
ADULTOS MAYORES SEGÚN NIVEL
SOCIOECONÓMICO**

AUTORAS:

CAROLYN CÁRDENAS CONCHA

ALEXANDRA CUTIÑO LÓPEZ

PROFESOR GUÍA:

ENRIQUE BLANCO HADI

**SEMINARIO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESOR EN EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA**

Chillán, marzo de 2014

Índice

Capítulo I: Problematización.

1.1 Antecedentes	5
1.2.- El problema y su importancia	
1.2.1.- Justificación del problema	14
1.3.- Hipótesis	18
1.4.- Variables	19
1.4.1.- Definiciones conceptuales y operacionales variable independiente.	
1.4.1.1. Definición Conceptual	20
1.4.1.2.- Definición Operacional	20
1.4.2.- Definiciones conceptuales y operacionales variable dependiente.	
1.4.2.1. Definición Conceptual	21
1.4.2.2.- Definición Operacional	21
1.5.- Objetivos	
1.5.1.- Objetivos Generales	22
1.5.2.- Objetivos Específicos	22

Capítulo II: Marco Teórico.

2.1 Chile está envejeciendo.

2.1.1 Transición al envejecimiento.	24
2.1.2 Características propias de los Adultos Mayores, una población predominante	27
2.1.2.1.- Concepto y Autoconcepto del Adulto Mayor	27
2.1.2.2 Edad cronológica según roles de género y estado civil en la vejez	35
2.1.2.3.- Miedos que limitan la longevidad del adulto mayor	38
2.1.2.4.- Cambios cognitivos en los AM respecto de su inteligencia	42

2.2.- TICS. Para unos división, para otros unión del mundo.

2.2.1 ¿Qué son las TICs?	44
2.2.2.- Brecha Digital ¿Cuáles son las barreras?	52
2.2.3.- Aplicaciones Informáticas y recursos telemáticos en las redes de comunicación	56
2.2.4.- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC´s?	61
2.2.4.1.- Ventajas	61
2.2.4.2.- Desventajas	65

2.3.- El potencial de las Tics en la vejez

2.3.1.- Educación para la vejez, una expectativa de vida	66
2.3.2.- Uso formativo de las Tics en la vejez	71
2.3.3.- El envejecimiento activo en dirección a nuevas oportunidades	74
2.3.4.- Participación activa en la enseñanza de las TIC	76

2.4.- Beneficios y complicaciones que acarrear las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.4.1.- Importancia de las TICs para el desarrollo humano	78
2.4.2.- Nivel de ingresos y años de escolaridad en adultos mayores, dos ejes de exclusión.	84

Capítulo III: Metodología

3.1.- Enfoque de la investigación	90
3.2. Diseño de la investigación	91
3.3.- Sujetos de la investigación	92
3.4.- Instrumentos	94
3.5.- Mecanismos de recolección de la información	96
3.6.- Procesamiento de los datos y análisis de la información.	
3.6.1.- Procesamiento de datos	97
3.6.2.- Análisis de la Información.	99
3.6.2.1.- Análisis Estadístico Descriptivo	100

3.6.2.2.- Análisis Estadístico Inferencial117

Capítulo IV: Conclusiones

4.1.- Conclusiones125

4.2.- Sugerencias y Proyecciones126

Bibliografía127

Anexos

1. Encuesta Nivel Socioeconómico136

2. Encuesta Nivel Uso de TIC's137

Capítulo I

PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Antecedentes

En el año 2005 se realizó una investigación por Aída Cerda Candia, con el título de "Alfabetización digital en el adulto mayor ¿En el camino de la inclusión social?"¹

El objetivo de este estudio consistía en determinar si hay relación entre niveles de competencias de alfabetización digital del adulto mayor, el uso de los recursos informáticos y la percepción que tiene respecto de su necesidad de inclusión social.

Para ello se plantearon las siguientes hipótesis:

H1 Existe en los adultos mayores del estudio una relación entre los niveles de competencias en alfabetización digital y la percepción que tienen de sus necesidades de inclusión social.

H0 No existe en los adultos mayores del estudio una relación entre los niveles de competencias en alfabetización digital y la percepción que tienen de sus necesidades de inclusión social.

H2 Existe en los adultos mayores del estudio una relación entre los niveles de uso de los recursos informáticos y la percepción que tienen de sus necesidades de inclusión social.

H0 No existe en los adultos mayores del estudio una relación entre los niveles de uso de los recursos informáticos y la percepción que tienen de sus necesidades de inclusión social

Como resultado de la investigación se rechazaron las hipótesis de investigación, aceptando de esta forma la hipótesis nula, la que planteó la no-existencia de relación entre las variables en estudio.

¹ Cerda, A. (2005) "Alfabetización digital en el adulto mayor ¿En el camino de la inclusión social?"

En el año 2006 Javier Ignacio Araya Morales y Harry Estay Jara, realizaron un estudio titulado como "Brecha Digital Regional De Chile", con el objetivo de medir la brecha digital en términos no solo privados, sino también en conocimiento y políticas públicas que les da un enfoque social.²

Para este estudio se realizó la siguiente clasificación de categorías:

La primera es Oportunidad: en orden de participar en la sociedad de la información, consumidores deben tener acceso a los servicios de las TIC's y deben ser capaces de abastecerse. Los 4 indicadores de tarifas, tarifas de Internet (Banda Ancha y Conmutado) como porcentaje del ingreso per cápita; tarifas de telefonía móvil como porcentaje del ingreso per cápita; tarifas de telefonía fija como porcentaje del ingreso per cápita, reflejan el abastecimiento.

La siguiente categoría es Infraestructura, la cual incluye indicadores de penetración como la proporción de hogares con teléfono fijo, abonados a telefonía celular cada 100 habitantes, proporción de hogares con acceso a Internet en el hogar. También incluye los aparatos que proveen la interface entre el usuario y la red, aquí está representado por la proporción de hogares con computador.

Utilización, muestra la extensión del uso de las TIC e incluye la proporción de individuos que usan Internet. Calidad refleja el nivel de acceso que permite mayores grados de funcionalidad, por ejemplo, aplicaciones de video en línea, telemedicina, e-government o e-learning. El indicador usado para esta categoría es la proporción de abonados a banda ancha dentro de todos los abonados de Internet.

Luego tenemos la categoría de Conocimiento, que mide educación de la población. La educación es necesaria para la exitosa explotación de las TIC's, una persona más educada tendrá más beneficios marginales usando las TIC's. Por esa misma razón, el interés radica en analizar las características de cada región en materia educacional, puesto que es en ésta línea hacia donde debieran converger todas las políticas públicas de mediano y largo plazo que

² Araya, J. (2006) Estay Jara. "Brecha Digital Regional De Chile"

busquen incorporar en la educación el uso eficiente de las TIC's en la enseñanza. Esto por una parte. Por otro lado, a mayores años de escolaridad se nota una tendencia a demandar más TIC's. Por eso los indicadores para esta categoría serán porcentaje de personas que asisten a enseñanza básica, enseñanza media y enseñanza superior. El otro indicador que hemos considerado es porcentaje de alfabetos en cada región.

La quinta categoría se llama Políticas Públicas, que incluye el número de telecentros por región, el número de infocentros por región y el porcentaje de escuelas rurales conectadas, todo gracias a la ayuda subsidiada del gobierno.

Como resultado se observa que Chile en general está muy débil en infraestructura, lo que dificulta el mayor progreso de las TIC's en las regiones, sumado a esto, gran parte de la brecha se explica por oportunidad, o sea que el factor ingreso tiene mucha importancia, tanto por los altos costos de acceso a TIC's como por el ingreso de los hogares.

Finalmente, se descubre una miopía en la ayuda pública que favorece a las regiones más aisladas y no a las regiones más necesitadas digitalmente. Cabe destacar que la brecha digital no sólo se explica por la lejanía sino también por otros factores como ingreso y educación.

Un año más tarde, en abril del 2007, el tesista Felipe Raglianti llevó a cabo un estudio titulado "Comunicación de la Vejez y Tecnologías de la Información", con el objetivo de observar la construcción social de la vejez, mediante elementos que la comunican, en las semánticas descritas durante la observación de interacciones de personas envejecidas reflexionando sobre nuevas tecnologías de la información.³

Para este estudio Raglianti planteó la siguiente hipótesis:

Entre las semánticas sobre nuevas tecnologías existen elementos que permiten observar una forma de construir socialmente la vejez.

³ Raglianti, F. (2007) "Comunicación de la Vejez y Tecnologías de la Información"

Como no se reflexiona con suficiente complejidad la relación entre nuevas tecnologías y envejecimiento, la hipótesis se levantó utilizando tres premisas.

- 1) Supone que la operación de entregarle sentido a una nueva tecnología está guiada por semánticas sobre el medio para motivar su uso y estructurada, al menos, en los sistemas de interacción observados.
- 2) Supone que estas semánticas se comunican mediante autodescripciones de la sociedad de la información.
- 3) Supone que las indicaciones posibles de vejez en tales semánticas se reproducen pues la sociedad no observa las condiciones bajo las cuales hacen sentido en la sociedad.

Los resultados de la investigación concluyen que la indicación de nuevas tecnologías permite comunicar la vejez apelando a elementos novedosamente disponibles en la modernidad. Para aquellos observadores que vinculan relaciones entre ambos elementos, la construcción de la vejez mediante semánticas de la sociedad de la información cae dentro de su observación; esto no inculca de manera alguna la forma, al contrario, se vuelve posible iniciar desde ahí nuevas distinciones de vejez diferenciando entre unos envejecidos u otros. Para observadores que no comunican relación alguna entre vejez y nuevas tecnologías, las posibilidades de la distinción se encuentran en los espacios no marcados de sus observaciones; en este caso, nuevamente la forma se mantiene firme en la modernidad, aunque las probabilidades de variación o desarrollo de la sociedad mediante ella disminuyen. Precisamente porque existe diferencia entre la actualidad y la potencialidad, es decir, entre espacios marcados y no marcados, la vejez en la sociedad se encuentra permanentemente en construcción. Por otro lado, si se utiliza la misma forma para indicar vejez también es posible construir nuevas tecnologías en el ámbito de las nuevas tecnologías, particularmente si se las observa como lado de una forma inobservada en la complejidad de las relaciones entre las edades o las generaciones de la sociedad contemporánea.

Ese mismo año, en el 2007 Cristian Ayala realizó una investigación bajo el título "Relación entre el Uso de Internet y el Logro Académico" con el fin de estudiar la relación entre diferentes usos de Internet y el logro académico en Chile mediante un análisis multivariado, analizando la existencia de "inequidad digital" al comprobar si distintos grupos socioeconómicos usan Internet de manera significativamente diferente, en actividades que reportaran una relación significativa con el logro educacional.⁴

Para este estudio, Ayala planteó las siguientes hipótesis:

H1 Existe una diferencia en los tipos de usos que se le da a Internet según el nivel socioeconómico.

H2 Hay una relación mixta entre desempeño académico y uso de Internet, dependiendo del tipo de uso de que se trate.

H3 Los usos preferentes de las personas de nivel socioeconómico alto están relacionados positivamente con el logro académico.

H4 Los usos preferentes de las personas de nivel socioeconómico bajo están relacionados negativamente con el logro académico.

En primer lugar, se encontraron diferencias en el uso de Internet según distintos grupos socioeconómicos. El más bajo utiliza más a Internet como fuente de entretenimiento que el resto. Los estratos superiores utilizan más Internet como forma de acceder a servicios e información. Por tanto, la hipótesis H1 se ve respaldada.

Mientras más se amplíe el rango de edad en el análisis, mayores son las posibilidades que el uso para información se transforme en una aproximación a otra variable como puede ser el desempeño económico y cultural posteriormente logrado por la persona. Por tanto, la hipótesis H2 tiene respaldo

⁴ Cristian Ayala. (2007) "Relación entre el Uso de Internet y el Logro Académico"

parcial, ya que sólo se encontró un uso relacionado negativamente, es decir, al aumentar el uso de Internet para entretenimiento la persona disminuye su probabilidad de haber ingresado a la educación terciaria.

La hipótesis H3 es rechazada ya que no se encontraron usos relacionados positivamente con el logro académico.

Finalmente, la hipótesis H4 encuentra respaldo al ser el uso para entretenimiento, el de mayor presencia en los niveles socioeconómicos bajos. Hay que agregar que, luego del uso social, el de entretenimiento es el más homogéneamente distribuido. Por lo tanto, los posibles efectos negativos en el logro académico que produce el navegar por Internet como forma de satisfacer una necesidad lúdica están presentes en todos los grupos socioeconómicos. Puede que los grupos de más bajos ingresos tengan más tiempo libre para evadir en el computador y menos incentivos ambientales, como estudios, trabajo, administración de dinero, cuentas que pagar u otros, para buscar en Internet la forma de satisfacer esas otras necesidades.

Por otro lado, ya en el año 2008, se realizó un estudio por los alumnos Andrés Pérez Álvarez y Carolina Kubli Montalva con el título de "Segmentación por Estilos de vida del Adulto Mayor en Chile", con el fin de determinar y conocer los distintos segmentos en que se agrupan los Adultos Mayores en Chile, como a su vez entender en qué situación se encuentran tanto en Chile y en otros países.⁵

Los resultados concluyeron que los segmentos con mayores porcentajes son los Pensadores, los Cumplidores y los Fabricantes, los que en conjunto sumaron alrededor de un 65%. A partir de lo anterior este estudio concluye que el Adulto Mayor, en su mayoría, tiene un estilo de vida conservadora.

1. Cumplidores: El 24,83% de los encuestados, si bien no reflejan tendencias marcadas a alguno de los factores, si se puede observar que son personas que

⁵ Kubli, C y Pérez, A. (2008). "Segmentación por Estilos de vida del Adulto Mayor en Chile"

mezclan tres componentes, le gusta ser valorados o estar a la moda, se muestran desinteresados de muchos temas y tienden a tratar de ser líderes.

2. Fabricante: El 23,52% de los encuestados, al igual que el caso anterior, no muestran clara tendencia a alguna característica específica, pero si son proclives al conocimiento, a ser más prácticos, son algo conservadores y tienen un leve desapego a la moda o al reconocimiento.

3. Pensadores: El 17,64% de los encuestados, sus características van enfocados por el lado intelectual, teniendo una leve tendencia a tener un gusto por mandar, por demostrar que saben.

Posteriormente, en el año 2010, se realizó un estudio por el estudiante de sociología Miguel Becerra Ahumada, con el título "Usar o no usar... ¿Es esa la cuestión? Mujeres Dueñas de Casa en Barrios Empobrecidos y las Tecnologías de la Información y Comunicación".⁶

El objetivo de esta investigación fue describir las consecuencias que produce la exclusión social por los usos y no usos de las nuevas tecnologías en dueñas de casa de bajo nivel socioeconómico en Santiago.

Para esta investigación se presentan formuladas las hipótesis siguientes:

La sociedad chilena presenta características de Sociedad del Conocimiento, prefigurativa, individualizada, de consumo, en la cual se insertan las dueñas de casa como segmento excluido en múltiples aspectos.

⁶ Gormaz, M.(2011). "Usar o no usar... ¿Es esa la cuestión? Mujeres Dueñas de Casa en Barrios Empobrecidos y las Tecnologías de la Información y Comunicación"

Tal exclusión se cristaliza en fenómenos diversos, asociados a problemas de autoestima, a dificultades de acceso de bienes materiales y simbólicos, y en las relaciones que sostienen con el resto de la sociedad, sean círculos cercanos (familiares, amigos) o lejanos (instituciones, organizaciones y formas culturales).

Como resultado del estudio, pensando en las TIC's, y ya que estamos insertos en una Sociedad del Conocimiento, la desigualdad de la que se habla radica en cómo se reflejan las desigualdades estructurales a través de los usos y no usos de las Nuevas Tecnologías, por lo que en última instancia, inclusión social respecto de este tema debe pasar por inclusión social desde una perspectiva más amplia: la de la educación en la búsqueda de la igualdad y el desarrollo personal reflexivo de los individuos, lo que pasa por cambios fuertes en capital sociocultural, avances en las aproximaciones desde la perspectiva de género de las desigualdades de nuestra sociedad y reflexiones y acciones en torno al rol de la dueña de casa en la familia.

En el año 2011 se realizó un estudio de investigación por el estudiante Marcelo Gormaz Barrientos, con el título de “Percepción de un grupo de personas mayores, algunos expertos en trabajo con éstas y lo que se extrae de la teoría, respecto de los beneficios de la incorporación de las personas mayores a cursos de Tecnologías de la Información y la Comunicación: Estudio cualitativo”.

El objetivo de esta investigación fue describir la percepción que tienen las personas mayores beneficiarias de los cursos de TIC's, los expertos y lo que dice la teoría, respecto de la incorporación de estas personas mayores a los cursos de TIC's.

Para llevar a cabo esta investigación se plantearon los siguientes supuestos.

Los expertos opinarán que las personas mayores del estudio perciben satisfacción de sus necesidades al participar en los cursos de TIC: necesidades

comunicacionales para el desarrollo socio afectivo; de mantener su mente activa; de estar en sintonía con el lenguaje tecnológico actual.

Los mayores opinarán que el aprendizaje de las TIC's se consigue de manera cooperativa, es decir, aprenden con otros; y este nuevo conocimiento les permitirá participar en la sociedad chilena actual; entretenerse, informarse y adquirir autonomía con el dominio de estos recursos.

Como resultado de la investigación se concluye que:

Las textualidades recopiladas de los diez actores en torno a la categoría “Cursos de TIC” evidencian y ponen de manifiesto su motivación para aprender a utilizar el computador e Internet mediante un curso.

Las textualidades recopiladas en torno a la categoría “Incorporación de las TIC en las personas mayores” confirman empíricamente que estas herramientas aportarán a su comunicación interpersonal, mejorará la interacción social al interior de la familia; los mantendrá entretenidos y sumergidos en un mundo de opciones para tener en cuenta y cultivar el desarrollo personal; les permitirá enfrentar sus miedos iniciales y replantear su rol social para borrar el estigma de que ya no tienen capacidad de aprender, que no sirven.

Las textualidades recopiladas en torno a la categoría “Aprendizaje de las personas mayores” confirman empíricamente que las personas mayores no aprenden solas sino que con otros (“Aprendizaje cooperativo”); que el modelo de aprendizaje debe ser transaccional con una sala de clases que esté implementada de acuerdo a su características, con un ritmo de enseñanza y repaso fundado en sus intenciones de qué aprender (“Andragogía”); y que el aprendizaje de las TIC's será “Significativo.

Que las personas mayores aprendan y apliquen las TIC's a su vida íntima traerá diversos beneficios más que impedimentos.

1.2.- El problema y su importancia

1.2.1.- Justificación del problema

La tecnología es un fenómeno social, y como tal, está determinada por la cultura en la que emerge y podría determinar la cultura en la que se utiliza. No obstante las Tecnologías de la Información y Comunicación indudablemente han tenido un profundo impacto en todos los ámbitos de la sociedad, generando el desarrollo de diversas áreas del conocimiento tales como: Ingeniería, Educación, Salud, Energía, Transporte, Biotecnología, entre otras.

Hoy en día, los progresos en las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada Sociedad de la información o Sociedad de Conocimiento, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación, como concepto general viene a referirse a la utilización de múltiples medios tecnológicos o informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, visual, digital o de otro tipo con diferentes finalidades, como forma de gestionar, organizar y sobre todo coordinar las diversas actividades laborales que a diario desempeñamos millones de personas.

Cabe destacar que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación tiene un importante potencial para apoyar las acciones orientadas a contribuir en la satisfacción de las diferentes demandas sociales. Las Tecnologías de la Información y Comunicación son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales, y las posibilidades de desarrollo social.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las

personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Su incidencia e impacto conllevan a la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las Tecnologías de la Información y Comunicación incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

Ciertamente no se conoce en profundidad la incidencia del estatus social en el uso e incorporación de las tecnologías en adultos mayores, ni sobre el impacto que genera la aceptación o no del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su aprendizaje.

En nuestro país, según organismos oficiales, las proyecciones sobre el crecimiento de la población mayor son altas, esto revela que Chile es un país envejecido.

El desarrollo e incidencia de las nuevas tecnologías en el mundo cultural actual, especialmente de aquellas que se vinculan a la información y comunicación, propicia y a la vez hace necesaria una reacción que desde el campo de la educación provoque un reajuste en las funciones que tanto los medios, como la educación tengan que cumplir en la sociedad.

A estos reajustes están vinculados los problemas generados por el desarrollo sostenido del potencial tecnológico, los cuales tienen que ver con las características generales de la sociedad y el tipo de relaciones político-económicas existentes.

Lo esencial es convencer al conjunto de la ciudadanía de la necesidad de romper con comportamientos que hoy suponen un grave peligro para todos: desde la ignorancia del principio de prudencia (que ha llevado y sigue llevando a la puesta en práctica de tecnologías cuyas graves consecuencias pagamos inevitablemente después) al unilateralismo de quienes siguen apostando por la

insostenible y destructiva defensa de sus intereses particulares contra los de otros.

Son precisos cambios urgentes en los ámbitos educativo, tecnológico, político. Cambios que permitan avanzar hacia el logro de una vida digna para el conjunto de los seres humanos, sin hambrunas, sin guerras, sin dejar herencias envenenadas a las futuras generaciones. Ésa es la apuesta de la Década: convertir a los ciudadanos y ciudadanas en impulsores y sujetos activos de unos cambios que hagan posible la supervivencia de la especie y la plena universalización de los Derechos Humanos.⁷

El beneficio de las Tecnologías de la Información y Comunicación dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información. En esos términos, los beneficios podrían ser los siguientes:

- Facilitan las comunicaciones.
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Potencialmente, elevan la calidad de vida de los individuos.
- Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.
- Reducen los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.
- Aumentan las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- La Internet, como herramienta estándar de comunicación, permite un acceso igualitario a la información y al conocimiento.

⁷ Gil D. y Vilches A. (2005). Década por una Educación para la Sostenibilidad. (Versión electrónica) <http://www.oei.es/decada/estrategia.htm>

Por esta razón, se puede insistir en que son la calidad y la forma en las que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, lo que garantiza el real aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación en todas las áreas de la vida cotidiana. Las Tecnologías de la Información y Comunicación bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones. Y es que las Tecnologías de la Información y Comunicación son una herramienta cada vez más poderosa, pues participan en los mercados mundiales, promueven una gestión política más transparente y responsable, mejoran la prestación de servicios básicos y aumentan las oportunidades.

Sin embargo, se debe insistir una y otra vez en el hecho de que las Tecnologías de la Información y Comunicación deben ser vistas sólo como herramientas que deben estar al servicio del ser humano y, por tanto, son un medio y no un fin en sí mismas. Únicamente viéndolas de ese modo se podrá aprovecharlas al máximo en función de una mayor calidad de vida de los adultos mayores, que implique una mejor educación, un mayor acceso a los servicios de salud y más oportunidades económicas en cuanto a empleo.

De esta forma es que surge la siguiente formulación del problema.

1.2.2.- Formulación del problema

¿EL NIVEL SOCIOECONÓMICO INCIDE EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS DE LA CIUDAD DE CHILLÁN?

1.3.- Hipótesis

1. A igual nivel socioeconómico entre hombres y mujeres mayores de 60 años, igual nivel de uso de TIC's
2. El nivel de uso de TIC's es mayor en las mujeres mayores de 60 años que en los hombres.
3. El nivel socioeconómico incide en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en personas mayores de 60 años de la Ciudad de Chillán.
4. No existe diferencia significativa al comparar el coeficiente de correlación de la muestra total respecto del coeficiente de correlación entre NSE y UTIC en las mujeres y en los hombres.

1.4.- Variables

VARIABLE INDEPENDIENTE (X)

- Nivel socioeconómico.

VARIABLE DEPENDIENTE (Y)

- Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

1.4.1.- Definiciones conceptuales y operacionales variable independiente.

1.4.1.1. Definición Conceptual

NIVEL SOCIOECONÓMICO

“Cantidad de bienes disponibles para un individuo o una familia, en relación con un paquete estándar de bienes considerados esenciales para asegurar la reproducción social del sujeto y mantenerlo por encima de la línea de la pobreza”⁸

1.4.1.2.- Definición Operacional

NIVEL SOCIOECONÓMICO

Existirá un nivel socioeconómico alto cuando, aplicada la encuesta socio económica, los sujetos de la investigación obtengan un puntaje entre 17 y 25 puntos.

Sera medio cuando, los entrevistados obtengan un puntaje entre 9 y 18 será bajo cuando aplicado el instrumento los encuestados obtengan un puntaje igual o inferior a 8.

⁸ Gallino, (1985:405)

1.4.2.- Definiciones conceptuales y operacionales variable dependiente.

1.4.2.1. Definición Conceptual

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.⁹

1.4.2.2.- Definición Operacional

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Existirá un nivel de dominio de TIC's alto cuando al aplicar la Encuesta Nivel de Uso de TIC's, los sujetos obtengan un puntaje entre 109 a 162 puntos.

Existirá un nivel de dominio medio, cuando aplicado el instrumento, los encuestados obtengan un puntaje entre 55 a 108 puntos.

Existirá un nivel de dominio bajo, cuando aplicado el instrumento, los encuestados obtengan un puntaje entre 0 a 54 puntos.

⁹ Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Granada: Grupo Editorial Universitario. (pp. 197-206)

1.5.- Objetivos

1.5.1.- Objetivos Generales:

Probar si incide el nivel sociocultural en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en personas mayores de 60 años.

1.5.2.- Objetivos Específicos:

1. Medir nivel sociocultural de las personas mayores de 60 años.
2. Medir el nivel de uso de TIC en personas mayores de 60 años según el nivel sociocultural.
3. Correlacionar el nivel sociocultural con el manejo de Tecnologías de la Información y Comunicación en personas mayores de 60 años.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1 Chile está envejeciendo.

2.1.1 Transición al envejecimiento.

La natalidad y mortalidad de la población mundial han tenido un considerable descenso particularmente durante la segunda mitad del siglo pasado.

La natalidad disminuyó entre los años 1950 y 2000 de 37.6 a 22.7 nacimientos por cada mil habitantes; igualmente, la mortalidad pasó de 19.6 defunciones por cada mil habitantes a 9.2, en el mismo periodo. Esta transformación, que ha adoptado el nombre de transición demográfica, ha provocado un progresivo aumento del tamaño de la población mundial y, simultáneamente, su envejecimiento. Asimismo, se espera que los niveles de natalidad y mortalidad, continúen disminuyendo en la primera mitad del siglo en curso. La primera disminuirá hasta alcanzar 13.7 nacimientos por cada mil habitantes en 2050; mientras que la mortalidad se espera que alcance sus menores niveles alrededor del año 2015 defunciones por cada mil habitantes y a partir de ese momento aumente hasta alcanzar 10.4 en 2050, en estrecha relación con el incremento de la población de edades avanzadas.¹⁰

Chile por su parte, también está envejeciendo, producto del aumento de la esperanza de vida en las personas, la disminución de las tasas de natalidad y fecundidad en la mujer, así como la disminución de las tasas de mortalidad. Todo esto conlleva una transición socio-cultural en vista del cambio paradigmático practicado a nivel social y una escasa renovación demográfica: no nacen niños y los mayores viven más.

¹⁰ Urra S. (2002). World Population Prospects: (Versión electrónica)

file:///C:/Users/particular/Downloads/Envejecimiento%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial.pdf

“La transición demográfica es un proceso que, en un primer momento, se caracteriza por el cambio de altos a bajos niveles de mortalidad y, con posterioridad, por el descenso sostenido de la fecundidad, para llegar finalmente a niveles bajos en ambas variables”.¹¹

El proceso de envejecimiento de una población es difícil de percibir por los no especialistas, ya que se desarrolla, silenciosamente, y en largos períodos de tiempo. El envejecimiento se mide en función de dos velocidades, para ser más claros, hablamos de cómo aumenta el número de personas mayores y de cómo disminuye el número de jóvenes.

La problemática del envejecimiento había sido, hasta ahora, una realidad del mundo desarrollado. Hoy en día, lo más importante está ocurriendo en los países en vías de desarrollo, ya que el número de adultos mayores tiende a crecer a mayor velocidad que en los países desarrollados.

“En el proceso de transición al envejecimiento, Chile aumentaría su Índice de Dependencia Demográfica (IDD) de 57,2 en el 2005 a 60,0 en el 2020. Esto significa que, por cada cien personas potencialmente activas habría 60 dependientes (menores de 15 y 60 años o más).

La Araucanía (62,3) y Coquimbo (61,0) fueron las regiones con mayor IDD en el 2005. Esta tendencia se mantendría en 2020 (64,1 y 63,3 respectivamente).

Por el contrario, las regiones que presentan un menor índice son Antofagasta (54,3 en 2005 y 55,4 en 2020) y Magallanes (52,6 y 56,6 respectivamente).”

“Según Naciones Unidas, una población envejecida es aquella en la que, del total de sus habitantes, más de un 7% son personas mayores de 65 años, y propone trazar la línea divisoria en los 60 años para los países en vías de

¹¹ Huenchuan, S. (2009). Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (p.101).

desarrollo. El Instituto de Estadística de Chile (INE), en su información censal, hace el corte a los 65 años, similar a los países desarrollados”.¹²

Si nos preguntamos, ¿Por qué la línea divisoria marca una edad más avanzada? ¿Por qué el Instituto Nacional de Estadística hace el corte a los 65 años y no a los 60? Una línea divisoria a una edad más avanzada minimiza el problema y, por el contrario, fijar el límite a los 60 años, otorga una mayor magnitud al fenómeno.

Entonces volvemos a preguntarnos, ¿qué pasa con el adulto mayor que tiene 60 a 65 años de edad? Podríamos decir que este grupo se encuentra doblemente excluido, puesto que, además de no sentirse integrado en la sociedad, tampoco forma parte de la gran preocupación del país para integrarse a la sociedad de la información.

Si hablamos de Chillan en particular, no es la excepción, la natalidad ha disminuido considerablemente en relación al promedio de esperanza de vida. Sin embargo, antes de profundizar en nuestra comuna, es imprescindible conocer primero, nuestra sociedad actual que está en permanente cambio, comprendiendo las percepciones y sentimientos del adulto mayor respecto de su participación en la nueva sociedad y sus habilidades y competencias digitales para desenvolverse en ella.

¹² Adulto Mayor En Chile (2007). Enfoque Estadístico Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (Versión Electrónica)
http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/noticias/2007/septiembre/boletin/ine_adulto_mayor.pdf

2.1.2 Características propias de los Adultos Mayores, una población predominante.

Se ha constatado que la población anciana es heterogénea ya que se incluye en este grupo, tanto a personas que aún son independientes, activas y en buenas condiciones de salud, como a otros, los más ancianos, que a menudo dependen de los demás ya que no pueden cuidar de sí mismos. Presenta notables diferencias no sólo por cuestión de edad o género, sino también desde el punto de vista social, cultural y profesional.

De esta manera, resulta importante describir brevemente las siguientes características que definen a los adultos mayores como una población heterogénea.

2.1.2.1.- Concepto y Autoconcepto del Adulto Mayor

Se ha mencionado decenas de veces el término Adulto Mayor pero hoy en día ya se considera una definición primitiva. La RAE lo define como personas que han cumplido los 60 años, sin diferencia entre hombres y mujeres, que presentan todas las características de la madurez somática y psíquica.¹³

A esta definición inicial es necesario agregar y conocer a fondo en qué consiste toda la etapa adulta desde los inicios, es decir, partiendo de los 20 años, para así observar diferencias en proyectos, en formas de pensar y cambios que van de una etapa u otra. Sin dejar de lado, la clasificación de distintos tipos de edades que infieren en el desarrollo y la vejez de toda persona, por lo que se nos hace imprescindible hablar de ellas.

Desde el punto de vista fisiológico, se puede considerar el comienzo de la edad adulta (entre 20 y 40 años) como el peak biológico. El cuerpo está

¹³ Real Academia Española (1984). Diccionario de la Lengua Española (20 Ed.). Madrid, España: Espasa-Calpe.

ahora más fuerte, más grande, más robusto que en cualquier otro momento de la vida.¹⁴

Otra definición apunta a que “adulto es todo aquel quien se siente como tal y que es percibido y aceptado como tal en la sociedad en que vive”. (Undurraga, 2007). Los mismos autores señalan que la adultez puede ser vista como una etapa de desarrollo y expansión de la personalidad, siendo también una época de importantes cambios y experiencias individuales ya que, en este período, el sujeto alcanzaría sus mayores logros, realizaciones y rendimientos.

Si bien los adultos comparten un sinnúmero de características durante este período Undurraga (2007) expone los tres momentos o etapas de Erik Erikson (2000) como las principales:¹⁵

Adulto joven, entre los 20 y 40 años, período de mayor capacidad física del sujeto en el que éste establece una serie de compromisos que tienden a estabilizar su vida y las elecciones ya realizadas. En esta etapa se daría la transición entre la adolescencia y la adultez propiamente tal.

Adultez media o etapa madura (entre los 40 y los 65 años), que corresponde a un período de la vida en que, por primera vez, empiezan a notarse de manera evidente las disminuciones que en el terreno físico se han venido produciendo por efecto del paso del tiempo. El deterioro y la muerte de los padres, unido a la independencia progresiva que los hijos van adquiriendo, con su manera distinta de enfrentar los desafíos del mundo, acentúan la percepción de ser un puente entre dos generaciones.

Se concluye que el deterioro se evidenciaría al finalizar esta etapa, con el leve descenso en las capacidades físicas y psicológicas. Esto porque, la mayoría de las personas habrían alcanzado una situación estable, tanto en

¹⁴ Undurraga (2007). ¿Cómo aprenden los adultos? Una mirada psicoeducativa. (2da Ed.). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile. (p.39)

¹⁵ Erickson, E. (2000). El ciclo vital completado. Barcelona. Editorial Paidós.

términos materiales como de relaciones. Con el tiempo surge una creciente necesidad de aprender nuevas habilidades y destrezas (tanto sociales como técnicas) que les permitan responder a las exigencias del cambio en su medio. Al finalizar este período se evidenciaría un leve descenso en las capacidades físicas y psicológicas.

Para Erikson (2000), el desafío que se le presenta al adulto maduro es el de entregar a otros lo que hasta ahora ha recibido.

Adulter tardía o senescencia (después de los 65 años), se caracteriza por una declinación generalizada de las capacidades físicas, acentuada además por la presencia concreta de la muerte. En términos de Erikson, la crisis normativa de esta etapa está dada por la tensión entre la integridad y la desesperanza.

Esta etapa se caracteriza por las sucesivas experiencias de duelo tales como la jubilación, la muerte de amigos y familiares y la cercanía de la propia muerte, así como la presencia de la soledad. El anciano puede ver los años que le quedan como un espacio de disfrute del tiempo del que ahora dispone e, incluso, de proyección a través de las nuevas generaciones y/o de una vida trascendente.

No obstante, este sería un período de desiguales características dependiendo de la heterogeneidad de los individuos, su contexto y su calidad de vida entre otros factores, por lo que resultaría difícil generalizar. En este momento pueden aparecer enfermedades relacionadas con el deterioro físico y mental, las cuales acelerarían el proceso normal de envejecimiento.

Una persona mayor entonces es un ser humano con una capacidad biológica progresivamente atenuada para responder al estrés orgánico, pero, al mismo tiempo, posee capacidades cognitivas, afectivas, volitivas y espirituales, las que en los individuos mentalmente sanos no necesariamente disminuyen, sino que incluso pueden aumentar.¹⁶

¹⁶ Barros, C. (2007). Aspectos Psicosociales del Envejecimiento. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Acercándonos a un enfoque antropológico, Martín¹⁷ expone que “en diversas circunstancias, y con frecuencia totalmente fuera de control personal, una persona mayor enfrentada con la muerte podría ser marginada, abandonada, expulsada o asesinada por sus parientes más cercanos o, por el contrario, ser protegida y cuidada por ellos hacia el mismo momento de expirar. A la hora de la muerte, los viejos podían ser temidos o amados, despreciados u honrados, ultrajados o incluso venerados”

En Chile las personas mayores se definen también legalmente de acuerdo a la edad: sesenta años para las mujeres y sesenta y cinco años para los hombres, categoría que recibe el nombre de “Tercera Edad” y que está en la mira de sufrir una variación producto de las políticas de protección social que no les permitirían comenzar a gozar la etapa de pasividad laboral, justamente por inconsistencias en las jubilaciones y pensiones; o sea, no han logrado juntar el dinero suficiente para tener autonomía en su calidad de jubilados. Esta tendencia asoma transversalmente en Latinoamérica y El Caribe. Expone Huenchuan¹⁸ que “el tiempo de permanencia en la actividad, medido en años brutos de vida activa, aumentará en 2030 un promedio de casi ocho años con respecto a los 35 estimados en 1990 para ambos sexos”

También se habla de personas mayores cuando pasan de un estado activo a un estado pasivo en la actividad económica y laboral, aunque esto responde puntualmente a su condición de jubilados y pensionados.

Está claro que en el pensamiento colectivo de la sociedad se maneja una definición de acuerdo a la edad de las personas mayores y se habla abiertamente de la Tercera Edad. Incluso en servicios como los supermercados existen descuentos para quienes ya ingresaron a esta categoría, lo que amalgama la homologación de que adulto mayor, persona mayor es equivalente a “Tercera Edad”.

Pero dentro de la definición expuesta de personas mayores que están enmarcadas en la “Tercera Edad”, surge la “Cuarta Edad” y tiene que ver con

¹⁷ Martín, M. (2003). Trabajo Social en Gerontología. Madrid, España: SÍNTESIS S.A. Editor. (p.25).

¹⁸ Huenchuan, S. (2009). Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (p.102).

aquella que comienza alrededor de los 80 años y que se encuentra asociada a una aceleración de la declinación, el deterioro y la dependencia.

En cuanto a la edad que pueda tener una persona se pueden distinguir los siguientes conceptos:

Edad cronológica, está determinada por la fecha de nacimiento y es uniforme para todos los sujetos que la comparten. “Constituye un dato indicativo básico, dice muy poco sobre el estado específico de cada persona, el que dependerá de su patrimonio genético original o herencia recibida de sus padres y fundamentalmente de su experiencia vital”¹⁹

Edad biológica funcional, la relación entre herencia biológica e influencia del medio ambiente causa en cada persona una experiencia vital diferenciada y un determinado resultado en salud física, orgánica o funcional.

Edad psíquica, se define como un estado individual de desarrollo de las facultades cognitivas, volitivas y emotivas de la persona.

Edad social, expone Forttes (2007) que “refleja una interrelación de factores individuales y sociales, fruto de la educación, del trabajo y de la experiencia vital. La sociedad asigna a cada etapa vital una función que la persona debe desempeñar y que el individuo acepta por condicionamiento cultural, como por ejemplo, el estudio, trabajo, matrimonio o jubilación”.

De acuerdo a Huenchuan y Rodríguez-Piñero (2010):²⁰

La edad de la vejez puede ser conceptualizada al menos en base a tres sentidos diferentes: cronológico, fisiológico y social.

¹⁹ Forttes, P. (2008). Consideraciones y estrategias para abordar el envejecimiento en sociedad. En Construyendo Políticas Públicas para una Sociedad que Envejece (p.9). Santiago, Chile: CIEDESS.

²⁰ Huenchuan, S y Rodríguez-Piñero, L. (2010). Envejecimiento y derechos humanos: situación y perspectivas de protección. Santiago, Chile: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Editores.

La edad cronológica o de calendario es esencialmente biológica y se manifiesta en niveles de trastorno funcional. Se refiere a la edad en años. Según este criterio, la vejez se define a partir de los 60 o 65 años, y a menudo es fijada por ley bajo denominaciones como “adulto mayor” o “persona adulta mayor”.

Desde esta perspectiva, el envejecimiento lleva consigo cambios en la posición del sujeto en la sociedad, debido a que muchas responsabilidades y privilegios, sobre todo aquellos asociados al empleo dependen de la edad cronológica.

La edad fisiológica se refiere al proceso de envejecimiento físico que, aunque vinculado con la edad cronológica, no puede interpretarse simplemente como la edad expresada en años. Se relaciona más bien con la pérdida de las capacidades funcionales y con la gradual disminución de la densidad ósea, el tono muscular y la fuerza que se produce con el paso de los años.

Un término asociado a la edad fisiológica es el de senilidad, es decir, el proceso que se manifiesta en aquellos sujetos que sufren un nivel de deterioro físico o mental, o ambos, que les impide desarrollar con normalidad su vida social e íntima. Otros términos relacionados son los de “viejos-viejos” correspondiente a una minoría débil y enfermiza, y los “viejos-jóvenes” que incluye a las personas mayores que, a pesar de la edad cronológica, son vitales, vigorosas y activas.

La edad social alude a las actitudes y conductas que se consideran adecuadas para una determinada edad cronológica. Esto significa que la edad de la vejez, al igual que el género, es una construcción social e histórica que posee el significado que el modelo cultural da a los procesos biológicos que la caracterizan.

A pesar de estar en una etapa avanzada en la edad cronológica y con cierta “pasividad” laboral, expone Boarini que “los mayores cuentan con la ventaja de la experiencia y de los conocimientos relativos a la historia vivenciada por su generación. Sin embargo, este importante grupo poblacional

no está formando parte activa de esta sociedad marcada por continuos avances científicos y tecnológicos y por la tendencia a la globalización económica y mundial”²¹

Con el conocimiento del concepto de Adulto mayor es necesario tener presente que cada persona tiene distintas maneras de ver las cosas, de vivir la vida, con optimismo o pesimismo. Así sucede también con los Adultos Mayores, depende mucho de cómo tomen su etapa de vivencia y del entorno en el que se desenvuelvan.

Hablamos de autoconcepto, “una representación de sí en el sistema de conocimientos del individuo. Esta representación es equivalente a una estructura cognitiva probablemente compleja que interviene en el tratamiento de las informaciones procedentes del entorno social del individuo o de su propio comportamiento”.²²

El autoconcepto sirve para organizar la información nueva que se refiere al sí. Implica reglas de referencia, juicio, recuperación en la memoria de estas informaciones, así como de predicción y planificación de comportamientos por venir.

Esta definición converge en el vínculo entre la calidad de vida ya descrita y el estilo de vida, que representa el conjunto de conductas, valores y actitudes adoptada por la persona mayor en respuesta a su ambiente social, cultural y económico. Dicha respuesta, de manera heterogénea, esta nueva etapa del ciclo vital, esta nueva posición como ciudadano, este nuevo rol social dentro de la familia, las personas mayores o cambian su representación de sí mismos o

²¹ Boarini, M., Cerda, E., Rocha, S. (2006). *La educación de los adultos mayores en TIC. Nuevas competencias para la sociedad de hoy. TE&ET, Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (Versión electrónica)* http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/files/NO1/01/La_Educacion_de_20%los_Adultos_Mayores_en_TICs._Nuevas_Competicencias_para_la_Sociedad_de_Hoy.pdf

²² Diccionario de las Ciencias de la Educación (2003), Puebla México., México: Gil Editores.

alteran lo construido: negación de afrontar la realidad a la que están circunscritos.

El autoconcepto y la autoestima dependen de las actividades, entendidas como roles, que son típicas de la edad madura; por lo tanto, la persona que deje de ejercer tales actividades verá cuestionada su imagen, su prestigio, su poder. De ahí que la persona mayor debe intentar seguir activa desarrollando actividades típicas de la edad madura porque, cuanto más activa se mantenga, más satisfacción alcanzará en la vida.²³

Se justifica entonces la prioridad de practicar un envejecimiento activo, lo que quizá suena un tanto obvio a nivel estratégico pero en la práctica consecuente y disciplinada se convierte en un problema. Por lo tanto un abanico de actividades les permitirá a las personas mayores fortalecer en un período de tiempo la representación de sí mismos y su respuesta al entorno. Y las TIC son la herramienta idónea para atender a esta misión.

²³ Soler, A. (2009). Practicar ejercicio físico en la vejez. Barcelona, España: INDE. (p.36).

2.1.2.2 Edad cronológica según roles de género y estado civil en la vejez.

Una característica a tener en cuenta en la población de adultos mayores, es que la edad cronológica de sus integrantes es diversa. En general, en el proceso clínico del envejecimiento, se pueden distinguir distintos grupos según el rango de edades, que van desde los 50 años en adelante, pero “...esta división es relativa, pues el envejecimiento se desarrolla en forma diferente de acuerdo con factores individuales y sociales y no sigue una cronología rigurosa en cada persona. Si bien puede existir una relación entre la edad cronológica y el proceso de envejecimiento, esta no es válida por sí misma”²⁴

El envejecimiento es radicalmente diferente en hombres y mujeres dado que las experiencias y vidas de unos y otros determinan en la vejez una situación personal y vital visiblemente diferente. “La variedad de modelos de rol en la mujer no están tan vinculados con la edad cronológica como lo es en el caso del hombre”²⁵

Es decir, que las experiencias vitales de los hombres están íntimamente relacionadas con la edad cronológica como una variable en la que se encajan continuas e ininterrumpidas series de acontecimientos, pertenecientes tanto a la esfera familiar como a la ocupacional.

Este tipo de modelo no funciona en la vida de las mujeres, para las cuales la edad adulta implica una gran variedad de modelos de rol, no tan centralmente vinculados a la edad cronológica. En la vida de las mujeres pueden presentarse numerosas combinaciones de profesión, matrimonio e hijos, con diferentes niveles de compromisos. En este sentido, Freixas, A. explica que “los roles de esposa, madre y trabajadora pueden adquirir significados diferentes en momentos determinados del ciclo vital, algo que no ocurre en la vida de los hombres, cuya unidireccionalidad de los acontecimientos parece mucho más clara.”

²⁴ Aramburu, 2003.

²⁵ Freixas, 1997.

Una mayor expectativa de vida en la mujer o una mayor mortalidad masculina, a toda edad, determina que en la población predomine el sexo femenino.

“La feminización del envejecimiento corresponde en un 56,2% a mujeres y en un 43,8% a hombres”.²⁶

Este fenómeno es universal y es más acentuado en países desarrollados. Se puede afirmar por lo tanto que: A medida que aumenta la expectativa global de vida de una población - como una de las expresiones de su mayor nivel de desarrollo – la diferencia en la longevidad entre los géneros será aún mayor. Este desequilibrio entre los géneros ha hecho que la vejez se caracterice como femenina.

El estado civil también es un aspecto importante a considerar en el adulto mayor, en la medida que se asocia a riesgos de mortalidad. Las estadísticas muestran una mayor sobrevivencia de los casados sobre los solteros, divorciados y viudos. “Se sabe que la mayoría de los adultos mayores viven acompañados, ya sea de su cónyuge o de sus hijos. No obstante, un porcentaje importante - alrededor de un 40% - no tiene pareja, es decir es soltero, viudo, anulado o separado, situación que se observa con mayor frecuencia en las mujeres”²⁷

Esto se conoce porque lo vemos en nuestra sociedad, lo observamos en nuestra vida cotidiana, con nuestros conocidos y se debe a que la mayoría de las mujeres, al separarse, son capaces de seguir su vida sola, en cambio los hombres vuelven a casarse.

“La condición de viudo aumenta a partir de los 55 años, es mucho más frecuente en el sexo femenino, y es especialmente marcada después de los 80 años. Los hombres viudos, en cambio, tienden a casarse nuevamente”.
(Manual geriatría. *Demografía*)

²⁶ SERVICIO NACIONAL DEL ADULTO MAYOR (SENAMA), A.C. (2009). Las personas mayores en Chile: situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez. Santiago., Chile: SENAMA.

²⁷ CEPAL/CELADE, (2003). Población, Envejecimiento y Desarrollo. CELADE, Santiago de Chile.

A pesar de las variables que inciden en la longevidad de los adultos mayores, todos ellos coinciden en el mismo miedo. El miedo a envejecer. Les preocupa ver cómo, con el paso de los años, el cuerpo va cambiando, disminuyen las defensas ante las enfermedades, algunos amigos y familiares empiezan a partir, y ya no quedan tantas energías ni tiempo para “hacer cosas”.

2.1.2.3.- Miedos que limitan la longevidad del adulto mayor.

El miedo es una de las emociones más paralizantes que puede existir dentro del ser humano. Al estar sometido al miedo se vuelve muy complicado aprender nueva información y realizar las actividades cotidianas de manera habitual.

Los miedos, como explica el Presidente de la Sociedad de Geriátría y Gerontología de Chile Dr. Víctor Hugo Carrasco²⁸, “están influidos por la cultura, el grado de soporte social, el conocimiento de la enfermedad y la experiencia pasada, la pérdida de la independencia, el considerar ser una carga en la familia, la pérdida del control por deterioro físico o mental de no poderse librar del dolor, la pérdida de la conciencia por sedación, de ser olvidado fácilmente, sufrir indignamente, o la recurrencia de pensamientos de morir solo o sin nadie que lo quiera”.

“Es importante recalcar, que dentro de los miedos más importantes, que todos tenemos, hay dos que están presentes en la mayoría de las personas mayores. Curiosamente, no es el miedo a la muerte, sino al sufrimiento cuando ésta se acerca, particularmente al dolor físico, y por sobre todo está el temor a ser dependiente y no poder valerse por sí mismo. El ser una carga literalmente aterroriza a las personas de edad avanzada”.

A diario observamos casos de adultos mayores que no quieren abandonar su trabajo, no lo aceptan por el temor a perder su rutina. Sienten que les quitan una parte de su vida, sobre todo cuando ya terminaron de criar a sus hijos y el trabajo es lo único que los hace sentir independientes. Cuando esto sucede, muchos tienden a aislarse y prefieren quedarse en sus casas resignados.

²⁸ Manual geriatría y Gerontología. p. 3 Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Medicina. (Versión electrónica)
http://web.archive.org/web/20050828225808/escuela.med.puc.cl/paginas/udas/Geriatria/Geriatria_Manual/Geriat_M_11.html

“En la adultez mayor existen una serie de pérdidas sociales, por ejemplo: “la pérdida del rol social de trabajador para pasar al de jubilado. En este sentido, y sobre todo en los hombres aparece el miedo a ser excluido socialmente en una cultura donde la producción es clave. En un sentido extremo la persona mayor teme ser excluida y tiende a aislarse como un mecanismo de defensa”.²⁹

También está el miedo a la pérdida del soporte social, esto se incrementa en viudas/os y más aún cuando hay malas relaciones con el resto de la familia. Es cuando el adulto mayor tiene miedo de morir solo y sin dinero.

Como decíamos anteriormente, el principal miedo en las personas mayores es el miedo a la dependencia, al no poder autovalerse y tener que depender de otros para realizar las actividades de la vida diaria. De ninguna manera quieren sentirse como una carga para sus hijos.

No podemos dejar de mencionar también el miedo que tienen a las enfermedades, por lo que, el miedo al diagnóstico, lleva a muchos adultos mayores a dejar de hacerse exámenes o asistir a controles médicos por el temor al resultado de estos.

No menos importante es el miedo que tienen los adultos mayores a las caídas, este miedo se da en personas mayores que hayan sufrido una caída o hayan visto a alguien caer. Esto los lleva muchas veces a dejar de salir y dejar de usar transporte público.

Entonces, ¿cuando las personas llegan a la etapa de la vejez se sienten integrados a la sociedad actual? ¿Logran vencer sus miedos? ¿Se dejan llevar por los prejuicios que existen en ellos por la sociedad? ¿Tienen expectativas positivas en el momento de vivir su vejez o están resignados a mantenerse al margen de una sociedad que está en constante cambio y que a la vez, no es la misma en la que crecieron y se educaron?, y de esta manera la interrogante

²⁹ María José Gálvez (2013). Psicóloga clínica de la Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile). ¿A qué le temen los adultos mayores hoy?. Artículo TERRA <http://vidayestilo.terra.cl/mujer/a-que-le-temen-los-adultos-mayores-hoy,3c8e1bba9e23e310VgnVCM4000009bcceb0aRCRD.html>

más importante, ¿Se sienten preparados para enfrentar los nuevos desafíos tecnológicos que presenta esta sociedad de la información?.

Al parecer no. Los vence el miedo a enfrentar los prejuicios que hay sobre ellos, y sienten que son incapaces de integrarse a la nueva sociedad de la información y de dominar las nuevas tecnologías. De una manera desinformada, sobre sus capacidades cognitivas y los beneficios que trae para ellos el uso de las TIC's.

Afirman Juncos, Pereiro y Facal³⁰ que la utilización de las tecnologías de la comunicación con personas mayores nos abre grandes posibilidades de intervención.³¹ Tanto en el envejecimiento normal como en el excepcional, las TIC's nos permiten diseñar programas de entrenamiento cognitivo relacionando lenguaje, atención, memoria y razonamiento. Las TIC's permiten interactividad y retroalimentación, dan seguridad a los usuarios por su gran consistencia, tienen considerables posibilidades de expansión por su versatilidad, y permiten utilizar una gran variedad de estímulos visuales y auditivos. Esto favorece la conexión y el acercamiento de las personas mayores a los nuevos temas y fenómenos que, en la sociedad van surgiendo (inclusión social). El acceso a la innovación y a las nuevas tecnologías es esencial para evitar el distanciamiento generacional y que las personas mayores no se sientan desbancadas en el mundo actual.

Envejecer no significa perder la capacidad de adaptarse al cambio ni querer vivir en el pasado. Juncos, Pereiro y Facal afirman que en el envejecimiento normal el acceso a los ordenadores y a Internet puede contribuir a desarrollar nuevos lazos sociales, nuevas ventanas al mundo y nuevas herramientas de comunicación y actividades de estimulación cognitiva; también puede permitir el acceso a la cultura y a la educación permanente y la implicación en actividades de cooperación social. Y para ello es necesario ofrecer la posibilidad de formarse en las competencias específicas que

³⁰ Juncos, O., Pereiro, A. & Facal, D. (2006). Lenguaje y comunicación. In C. Triadó & F. Villar (Eds.), *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza. (pp. 184-185)

³¹ Charness, N., Parks, D. & Sabel, B. (2001). *Communication, Technology and Aging: Opportunities and Challenges for the Future*. New York: Springer.

requieren las TIC's, favoreciendo un uso adecuado de las mismas. Cómo se lleve a cabo esa formación, es crucial para la incorporación a la cultura digital.

Las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sirven para optimizar el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud.

Son muy importantes para la Enseñanza, Aprendizaje como conferencias, clases prácticas, seminarios, evaluaciones, investigaciones, optimización de pasos en la creación de documentos, presentaciones, mensajes. En donde los aspectos pedagógicos como la motivación y la comunicación son Factores muy importantes.

En la misma línea, existen programas computacionales de entretención que ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de las personas, pero por sobre todo, de los adultos mayores.

En ese caso, “Los videojuegos podrían rejuvenecer el cerebro de adultos mayores. Mejora capacidades como la memoria, la concentración y la planificación”.

“Las habilidades de pensamiento rápido requeridas en los videojuegos pueden ser más útiles que los crucigramas para retrasar, o incluso revertir, el envejecimiento del cerebro”.

El mundo de las TIC's está en constante cambio, porque las tecnologías e Internet son de los sectores con más novedades cada año y su crecimiento en el mercado es cada vez mayor. Siendo optimistas podemos decir que el futuro de crecimiento en estas tecnologías servirá para mejorar las herramientas actuales. Nos dirigimos a una época donde la integración de servicios es una realidad y su presencia en todos los aspectos de nuestra sociedad es más importante que nunca.

2.1.2.4.- Cambios cognitivos en los AM respecto de su inteligencia.

En relación a la formación de las actuales generaciones de Adultos Mayores de nuestro país, es importante destacar que la misma fue caracterizada por la cultura del esfuerzo y el trabajo, y por la carga de tener que responder a las expectativas y frustraciones que sobre ellos depositaron sus padres. Por otra parte, esta población está constituida por generaciones que no han atravesado la masificación de la educación. Según datos brindados por INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), el 29,5 % no completó la enseñanza primaria, y el 50,7% completó el nivel primario pero no el secundario.³²

Las mujeres presentan un nivel de educación más bajo que los varones. Entre aquellas de 80 años y más, el 41,4% no completó la primaria y el 47,3 % habiéndola completado, no finalizó el nivel secundario.

Las personas tienen una serie de características cognitivas que cambian con la edad.

Como lo plantean Sánchez Lázaro y Pedrero García³³ actualmente se sabe que la inteligencia general está formada por dos tipos: la inteligencia fluida y la inteligencia cristalizada.

La inteligencia fluida se corresponde con los procesos cognitivos básicos y está muy relacionada con las estructuras del sistema nervioso. Se refiere al procesamiento de las relaciones percibidas, la capacidad para realizar correlaciones, el razonamiento rápido, de abstracción, formación de conceptos, etc.

La inteligencia cristalizada se define como el conocimiento de las habilidades de la propia cultura, inteligencia colectiva. Refleja el grado hasta el cual una persona ha absorbido la experiencia y el contenido de la cultura.

³² Redondo, (2003). INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos).

³³ Sánchez, L. (2001). Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible. Santiago, Chile: Dolmen.

Con el paso de los años se produce un cambio de los procesos cognitivos. Los relacionados con la inteligencia fluida comienzan a declinar en la adultez, mientras que los que se corresponden con la inteligencia cristalizada, declinan a edades muy avanzadas o no lo hacen nunca. Resulta importante destacar que entre las personas mayores existen diferencias en los cambios cognitivos, determinadas tanto por condiciones personales como socioculturales.

Otra característica importante es el cambio que se produce en la memoria, entendiendo por esta a la capacidad cognitiva de registrar una información, retenerla o elaborarla y posteriormente recordarla. Esta va cambiando a medida que el hombre envejece.

Uno de los problemas de los adultos mayores se encuentra en la recuperación de la información, ya que el proceso de codificación o registro de la información no es realizado adecuadamente. Los adultos mayores no recuerdan de la mejor manera porque tienen tendencia a utilizar estrategias de aprendizaje menos eficientes o a no utilizarlas.

Otro de los aspectos tiene relación más con lo afectivo que con lo cognitivo. La ansiedad, ideas negativas sobre la mala memoria, tendencia a la depresión, etc., inciden en ella.

2.2.- TICS. Para unos división, para otros, unión del mundo.

2.2.1 ¿Qué son las TICs?

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) -la unión de los computadores y las comunicaciones- desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años '90. A partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social.

Por Tecnologías de la información o Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se entiende un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. Ya que Las nuevas tecnologías de la información y comunicación designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad; Un buen ejemplo de la influencia de las TIC's sobre la sociedad es el gobierno electrónico.

Las TIC's se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC's son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...).

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre.

Así podemos diferenciar los programas y recursos que podemos utilizar con el ordenador en dos grandes categorías: recursos informáticos, que nos permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información y, los recursos telemáticos que nos ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información.

En resumen las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal + proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la web. Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC's son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

Existen múltiples definiciones de las TIC:

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.³⁴

Para Antonio Bartolomé “la T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general,

³⁴ Cabero, J. (1 998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario

especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación”³⁵

Por su parte Katz y Hilbert³⁶ exponen que “las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red”.

De acuerdo a esta conceptualización, las tecnologías de la información y la comunicación consisten entonces en hardware, software, redes y medios para la recolección, almacenaje, procesamiento y presentación de información (voz, datos, texto, imágenes) como también servicios relacionados; una gran gama de medios de comunicación y dispositivos que incluyen impresión, teléfono, fax, radio, televisión, video, audio, computador e Internet, que dan lugar a nuevos procesos culturales y educativos.

Internet será definido como un conjunto de redes interconectadas entre sí que permite la comunicación entre personas mediante el uso de distintas tecnologías de cómputo y telecomunicaciones. Constituye un gigantesco acervo de información y un espacio de comunicación y enlace de enorme diversidad y crecimiento a nivel mundial. Instrumentos para el ocio y difusores de acontecimientos sociales.

No obstante, esta llegada de las TIC's y el proceso de digitalización en los sectores de la sociedad no está libre de inconvenientes, ya que este nuevo contexto plantea una nueva organización a nivel social y productivo; una nueva comunicación y una renovación en el procesamiento y distribución de la información; y un nuevo paradigma, el tecnológico, cuya práctica e intercambio

³⁵ Bautista, A. y Alba, C. (1997) "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados", Revista *Píxel-bit*, nº 9, 4. (versión electrónica) <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>

³⁶ Katz, J y Hilbert, M. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Editores. (p.12).

de recursos se desarrolla en la virtualidad, desatando una nueva forma de exclusión social llamada “Brecha Digital” que impacta en diversas dimensiones a la sociedad mundial y para efectos del estudio, la chilena.

Burbules y Callister³⁷ exponen que “la sociedad de la información es uno de los hechos más prometedores de fines del Siglo XX; una revolución ineludible que está permitiendo, y permitirá dada su permanente evolución, la transmisión de una cantidad de información cada vez más importante en un lapso de tiempo cada vez más corto. Habrá una penetración creciente de las TIC's en todas las esferas de la Sociedad, facilitada por el abaratamiento de los materiales que los hace cada vez más accesibles”.

Ante esta realidad global y local es prioridad movilizar a la población en la perspectiva del siglo XXI; lograr una mejor difusión del saber y fortalecer la igualdad de oportunidades.

La tecnología se convierte así en uno de los principales caminos para entrar en el siglo XXI y la globalización nuestra conexión inmediata con el mundo; proceso que hace al mundo muy dependiente de los eventos que ocurran en cualquier parte del globo sean de índole social, cultural, política y/o económica. Esta interdependencia entre los países convierte cualquier fenómeno irrelevante en algo universal.

Israel expone que “las nuevas tecnologías tienen sentido en la medida que permitan legar una sociedad más justa para las futuras generaciones, donde la creatividad de todos se exprese con la mayor libertad posible”³⁸

Silvio expone que “la información, como materia prima a partir de la cual se construye el conocimiento, se convierte entonces en un nuevo factor de producción, al lado de la tierra, el capital y el trabajo. Ese movimiento de la fuerza laboral va acompañado de un incremento de la importancia del sector de

³⁷ Burbules, N y Callister, T. (2001). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Montevideo, Uruguay: Granica.

³⁸ Israel, R. (1998). Educación, ciencia y tecnología. Santiago, Chile: LOM. (p.115).

los servicios, y más tarde del sector de la información, en la contribución al producto económico de los países”³⁹

Existen diversas características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC's, recogidas por Cabero (1998).

Una de ellas, la inmaterialidad, que en líneas generales podemos decir que las TIC's realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

También así la Interactividad, la que posiblemente es la característica más importante de las TIC's para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC's se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

La Interconexión, hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.

Agregan también la Instantaneidad en su relación con las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

Sin quitarle importancia a los elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido

³⁹ Silvio, J. (2000). La virtualización de la Universidad. Caracas, Venezuela: Iesalc/Unesco (p.28).

encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.

El objetivo de la digitalización es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.

Con la mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos, es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC's presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos.

En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa - económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC's suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica.

Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC's, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una

modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC's.

La penetración existente en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales entre otros) con el impacto de las TIC's no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día.⁴⁰

Imposible el no reconocimiento de Las TIC's y la producción de una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.

En una tendencia hacia automatización, la propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

Existe amplia diversidad en la utilidad de las tecnologías, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

⁴⁰ Beck, U. (1998) ¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización (4ª ed.). Barcelona: Paidós.

Para Jordi Adell se está produciendo un cambio de paradigma, dadas las características y nuevas posibilidades que ofrecen las redes telemáticas, así este autor plantea que "el paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Los ordenadores, aislados, nos ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectados incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud. Formando redes, los ordenadores sirven [...] como herramienta para acceder a información, a recursos y servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos"⁴¹

Castells, M.⁴² presenta la noción de paradigma tecnológico enfatizando su carácter abierto, adaptable e integrador: Para este autor, las características del paradigma tecnológico parten por la información, que es su materia prima. Su capacidad de penetración producido en todos los ámbitos sociales y la lógica de interconexión en el sistema tecnológico es la morfología de la red, que permite dotar de estructura y flexibilidad al sistema. Dicha flexibilidad y la capacidad para reconfigurarse, permite la fluidez organizativa, convergencia e integración de tecnologías específicas en un sistema general.

Un efecto de esta interacción entre las innovaciones tecnológicas y las estructuras sociales es el nuevo sistema económico global que se está conformando: el fenómeno de la globalización”.

⁴¹ Jordi Adell (1997) Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información, EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7. noviembre de 1997. Universitat de les Illes Balears. ISSN: 1135-9250.

⁴² Castells (1999) La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol.1: La sociedad Red. Madrid, España: Siglo XXI Editores.

2.2.2.- Brecha Digital ¿Cuáles son las barreras?

En nuestra sociedad actual existe una brecha digital que diferencia a países, sectores y personas sobre el acceso que tienen o no, a los instrumentos y herramientas de la información. Como se puede observar, es un término amplio, con diferencias según el contexto que se analice (económico, social, tecnológico, etc.), pero con una misma intención: explicar por qué unos países, personas o colectivos tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y otros no. Este carácter que define la brecha digital pone de manifiesto que se trata de un fenómeno que no es fácil ni rápido de solucionar. Aunque, no cabe la menor duda de que es necesario aminorar diferencias, favoreciendo, así, una sociedad para todos.

De esta manera los adultos mayores alcanzarían las aptitudes básicas para operar computadoras y funciones elementales de programas informáticos corrientes, llegando a tener la capacidad de utilizar redes como Internet y tener acceso a la diversidad de recursos que ofrece. Para el adulto mayor esta es una tarea de integración al mundo de la información y el conocimiento.

"En un principio, la brecha digital fue conceptualizada como la diferencia entre aquellos con acceso a TIC y los que no lo tenían"⁴³ . "Ello se explicaba por factores como edad, nivel socioeconómico, zona geográfica, raza y género. Los más persistentes son los dos primeros"⁴⁴, lo cual ha sido confirmado en Chile^{45 46}

Las aprensiones acerca de la exclusión social y la brecha digital ha trascendido el acceso físico y ha debido considerar la complejidad del proceso de cómo y por qué la tecnología es apropiada e integrada por las personas a su

⁴³ VAN DIJK, J. (2006). "Digital divide research, achievements and shortcomings", *Poetics*, 34(4-5), pp. 221-235.

⁴⁴ HARGITTAI, E. (2002): *Second Level Digital Divide: Differences in people's online skills*, *First Monday*

⁴⁵ PNUD (2006): *Informe Desarrollo Humano en Chile. Las nuevas tecnologías, ¿un nuevo salto al futuro?*, Santiago de Chile, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

⁴⁶ SUBTEL (2009): *IV Informe de Resultados. Encuesta de Satisfacción de Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones*.

vida cotidiana y, en definitiva, cómo mejora o no el bienestar humano.⁴⁷ De hecho desde hace mucho tiempo se ha señalado que las desventajas sociales y la falta de participación en TIC están relacionadas.⁴⁸

La brecha digital es una distancia, una separación entre quienes pueden hacer uso de estos recursos y quiénes no. Es la línea divisoria entre el grupo de la población que ya tiene posibilidad de beneficiarse y quienes aún no. Tiene dos dimensiones: extensión (acceso) y profundidad (calidad del acceso). Es un subproducto de las brechas socioeconómicas preexistentes.⁴⁹ Para algunos reforzará las distancias que separa al mundo desarrollado del subdesarrollado.⁵⁰

En este contexto, se entiende brecha digital como la separación que existe entre las personas que utilizan las TIC's como parte de su vida cotidiana y aquellas personas que no tienen acceso a ellas o bien no saben cómo utilizarlas. Esta definición más precisa reconoce que, además de las variables de ingreso, educación y edad, existen variables más complejas como valoraciones, motivaciones, pertenencia a redes sociales (capital social) y otros factores personales y de entorno que matizan el hecho de que una persona, comunidad o sociedad supere o no la exclusión social, la cual determina un uso muy básico de las TIC's.⁵¹

Así, la brecha digital es más que un binomio excluyente entre quienes acceden y quienes no acceden a las TIC's; más bien es un continuo. En un extremo se encuentran quienes tienen, saben utilizar y utilizan intensamente las TIC's integradas a su vida cotidiana, y se benefician de ello. En el otro

⁴⁷ NORRIS, P. (2001): *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*, Cambridge, MA, Cambridge University Press.

⁴⁸ VAN DIJK, J. (2005): *The deepening divide: Inequality in the Information Society*, Thousand Oaks, CA, EE.UU., Sage.

⁴⁹ Katz, J y Hilbert, M. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile.

⁵⁰ Israel, R. (1998). *Educación, ciencia y tecnología*. Santiago, Chile: LOM.

⁵¹ GODOY, S. y HELSPER, E. (2011): "The Long Tail of Digital Exclusion: a comparison between the United Kingdom and Chile", en *ICT and Performance. Towards Comprehensive Measurement and Analysis*, Nueva York, The Conference Board/Fundación Telefónica

extremo están quienes no tienen acceso estable a ellas y/o que las usan de manera muy básica porque no saben cómo hacerlo, o porque no quieren hacerlo. Entre ambos polos hay innumerables matices intermedios, inclusive dentro de un mismo grupo socioeconómico.

De esta manera, surge aquí un factor clave en la exclusión/inclusión digital. Según Castells,⁵² la pertenencia a redes familiares, laborales y equivalentes determinan las oportunidades profesionales y personales de los individuos. Los excluidos social y económicamente suelen también estar desvinculados a las TIC's, y/o hacer un uso más limitado o esporádico de ellas.

"Para caracterizar adecuadamente el contexto en que se da el uso de Internet y celulares en Chile se realizó un análisis específico cuantitativo en base a datos de la última encuesta WIP disponible en los casi 30 países afiliados, la cual se ejecutó en Chile a fines de 2008 a una muestra probabilística de 600 usuarios y no usuarios de Internet de 12 a 60 años de edad, entrevistados casos cara a cara"

"Como otros estudios, en todos los países WIP el mayor uso de la web y TIC se relaciona a la edad: en general, el uso de Internet aumenta a medida que disminuye la edad". En Chile no hay datos comparables sobre mayores de 60 años, pero también se observa una diferencia sustancial según edad: un 57% de los menores de 25 son internautas en contraste con un 38% de los adultos de 25 a 60 años, grupo etéreo al que pertenecen los participantes del estudio cualitativo. Se verifica una clara brecha generacional entre padres e hijos que afecta el acceso y uso de Internet de las madres y los padres.⁵³

Tenemos entendido que la tecnología abre muchas puertas de encuentro y socialización entre diferentes generaciones, por ello, es importante reconocer y atender la brecha que se produce entre los nativos y los cromañones digitales.

⁵² Castells (2000) Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya

⁵³ Sergio, G. E. y Myrna G. J. (2012) Rev. iberoam. cienc. tecnol. soc. 6/18 Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El “nativo digital”, es un término acuñado por el autor estadounidense Marc Prensky "emerge como el grupo demográfico dominante en el mundo, el concepto describe el cambio generacional en el que las personas son definidas por la cultura tecnológica con la que están familiarizadas".⁵⁴

Entonces, los nativos digitales serían usuarios con nuevas habilidades y competencias, ya que entienden o tienen la capacidad casi inherente de aprender a utilizar las nuevas tecnologías rápidamente, de manera intuitiva.

Ante este panorama, ¿qué ocurre con los adultos que están enfrentados a esta nueva forma de construcción y relación en la sociedad? ¿Es tan cierto que les cuesta más asimilar la Era Digital y son unos verdaderos “cromañoses” digitales?.

⁵⁴ Marc Prensky (2001) Nativos e Inmigrantes Digitales. Institución Educativa. SEK.

2.2.3.- Aplicaciones Informáticas y recursos telemáticos en las redes de comunicación.

Las aplicaciones o programas que podemos utilizar con el ordenador en algunos casos no requieren el uso de las redes de comunicación, sino que están diseñados para su uso de forma local -off line-. Estas aplicaciones informáticas están bastante extendidas, siendo las más utilizadas por los usuarios principalmente las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, etc.), que se adaptan a las necesidades de usuarios de diferentes ámbitos y profesiones. No obstante, podemos encontrar otras aplicaciones que son utilizadas en ámbitos más específicos o concretos (ej. aplicaciones estadísticas, contabilidad, gestión, etc.).

Las redes de comunicación tanto si son globales y públicas (Internet) como locales y privadas (Intranet) nos permiten conectar un ordenador cliente a un servidor a través del cual podemos acceder a la información de los diferentes nodos de la red. Vamos a revisar brevemente las herramientas fundamentales, clasificándolas en cuanto al tipo de comunicación que se establece y a la finalidad a la que se orientan:

Finalidad	Telemáticas
Comunicación asíncrona	Correo electrónico (e-mail)
	Listas de distribución (List)
	Grupos de noticias (News)
Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos	Transferencia de ficheros (FTP)
	Telnet
	Páginas web (World Wide Web -www)
Comunicación síncrona	Charlas (IRC)
	Audioconferencia y Videoconferencia

<p>Acceso a recursos</p> <p>Acceso, obtención y/o utilización de información o recursos</p>

Mediante la World Wide Web accedemos al conjunto inmenso de páginas Web, ubicadas en servidores de todo el mundo, que están conectados entre sí mediante la red Internet. El usuario, necesita disponer de un programa informático (programa cliente) capaz de comunicarse con los servidores, para ello debe ser capaz de utilizar el protocolo http de comunicación. Las páginas Web son básicamente aplicaciones multimedia interactivas, ya que se componen de hipertextos en los que se pueden incluir información con múltiples códigos (texto, imagen, sonido,...).

El gran éxito de la Web ha venido de la mano de la feliz unión de un protocolo de comunicación y un estándar de lenguaje que se ha extendido rápidamente y ha contribuido de forma decisiva a la incorporación de innumerables usuarios y proveedores de información en este nuevo entorno. Hoy en día, la comunicación asíncrona como acceso a la información es sinónimo de WWW y está incorporando cada vez mayor número de funcionalidades, e integrando otras herramientas como FTP.

Además, el simple acceso a la información está derivando hacia procesos de comunicación más complejos y sofisticados con la incorporación de herramientas de bases de datos, simuladores, etc., que proporcionan nuevas e importantes perspectivas de futuro en términos generales y también para la educación.

Es sobradamente conocido el hecho de la gran cantidad de páginas a las que se puede acceder vía WWW, y la necesidad de utilizar software que nos permita localizar, de la forma eficiente y con gran rapidez, las páginas y sitios web en donde podemos encontrar la información o temática que nos interesa, con esta finalidad se han diseñado los Buscadores. Estos clasifican las páginas web, en función de la información que contienen, atendiendo a la descripción que el creador de la página ha realizado sobre la misma. La búsqueda de las páginas puede realizarse de dos modos: Uno es seleccionando sobre las clasificaciones temáticas realizadas por el buscador y organizadas en forma de árbol, aquella o aquellas que más nos interesen. El

otro consiste en escribir directamente una palabra clave para que el buscador, intente localizarla en la descripción de las páginas.

Buscadores:	
Terra (http://www.terra.es)	Ya http://www.ya.com
Ozú (http://www.ozu.es)	MSN http://www.msn.es
Yahoo (http://www.yahoo.es)	Excite http://www.excite.es
Google Español (http://www.google.es)	Lycos (http://www-es.lycos.com)
Altavista (http://www.altavista.digital.com)	Alltheweb (http://www.alltheweb.com)

Mediante FTP podemos intercambiar archivos entre un ordenador cliente y otro servidor, es decir, podemos enviar y copiar archivos desde nuestro ordenador personal a un ordenador remoto que actúa como servidor de Internet. También podemos llevar a cabo el proceso inverso, copiando en nuestro ordenador archivos almacenados en el servidor. Para acceder al ordenador remoto (servidor) se requiere la identificación mediante código de usuario y contraseña. Los privilegios de acceso vendrán determinados por el perfil de usuario que dispongamos.

Telnet permite utilizar los recursos de un ordenador remoto, actuando nuestro ordenador personal como un terminal del ordenador remoto. Para ello, mediante un programa de emulación nos conectamos con el ordenador remoto, de forma que el usuario está utilizando el recurso del ordenador remoto desde su propio ordenador. Mediante Telnet se están utilizando programas, datos, espacio de trabajo, etc., en el ordenador central al que se ha accedido. El ordenador personal del usuario no hace otro trabajo que recibir y transmitir las informaciones a este ordenador central remoto.

Comunicación asíncrona

La comunicación no se establece en tiempo real.

El Correo Electrónico, permite enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios de ordenadores conectados a Internet. Presenta ciertas ventajas sobre otros sistemas de comunicación tradicional: rapidez, comodidad, economía, posibilidad de archivos adjuntos. Para poder utilizar este recurso de Internet los usuarios deben disponer de una dirección de correo electrónico y de un programa cliente de correo. La dirección de correo electrónico, suministrada al usuario por el proveedor de Internet, constan de cuatro elementos:

nombre del usuario@nombre del servidor de correo.pais.

Las listas de distribución permiten la formación de comunidades virtuales compuestas por grupos de personas que tienen intereses comunes, y que se comunican enviando su información a la dirección electrónica de la lista. El intercambio de la información se realiza a través del correo electrónico, de tal modo que los correos que llegan a la lista, son reenviados a los integrantes de la misma. La lista de distribución puede ser pública o privada y puede estar moderada o no tener ningún control.

Los grupos de noticias o foros de debate (Newsgroups) pueden compararse a un tablón de anuncios en el que cualquier usuario puede enviar su comentario, respuesta o participación en un debate. Se asemeja, por tanto, a una discusión activa en línea en la que los participantes se incorporan en momentos diferentes y todos pueden seguir a través de los contenidos comunes que se van incorporando a tal discusión. Generalmente, no son moderados, por lo que la información que se transmite suele tener un carácter coloquial e informal. Dada la gran cantidad de mensajes que se reciben los grupos de noticias han sido clasificados por temas, existiendo en la actualidad más de 15.000 grupos dedicados a temas diferentes.

Comunicación síncrona

La comunicación se establece en tiempo real.

Mediantes Charlas (IRC-Internet Relay Chat) se pueden establecer “charlas” entre dos o más usuarios de Internet. La comunicación es sincrónica, esto es, los usuarios que conversan lo hacen en tiempo real, por lo que, tiene la característica de inmediatez en la comunicación que la asemejan a una conversación presencial, aunque los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo. Las características propias de la actividad implicada por estas herramientas hacen que la comunicación se condicione en cierto sentido. Por una parte, la agilidad de la conversación –aun utilizando el sonido, lo que es muy infrecuente todavía- hace que los mensajes sean cortos y tiendan a emplear formas especiales de codificación en la comunicación – símbolos que adquieren una especial significación abreviando una idea o una frase-. De otro lado, la ausencia de otros elementos de comunicación, que sí existen en la conversación presencial –lenguaje gestual, corporal, etc.-, provoca que este tenga que introducirse de otra forma y/o altere de manera sustancial la comunicación. Es necesario para su correcto uso tener presente determinadas cuestiones relativas a la seguridad y privacidad.

Por otro lado existe la Audioconferencia-Videoconferencia, mediante la cual un especialista en un tema puede pronunciar una conferencia que puede ser escuchada y visionada por un grupo de interlocutores, situados en diferentes lugares. La complejidad de estos sistemas y su coste hace que aún no sean utilizados habitualmente, no obstante, la integración de estas herramientas de comunicación en actividades educativas proporciona entornos más enriquecedores, principalmente en la enseñanza a distancia, facilitando la comunicación y la tutorización. Mediante la videoconferencia se consigue una mejor aproximación a la enseñanza presencial dentro del “aula”, sustituyendo este espacio físico por el “aula virtual” de la que forman parte todos los participantes en la videoconferencia.

2.2.4.- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC´s?

Si bien es cierto que la necesidad de comunicarse hace más notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de éstas en distintos ámbitos de la vida humana, se hace necesario también reconocer las repercusiones que traerá consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sean benéficas o perjudiciales. A continuación se mostrarán algunas de las ventajas y desventajas que origina el empleo de las TIC´s en el desarrollo de las actividades humanas.

2.2.4.1.- Ventajas

Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas.

Además de lo anterior, las nuevas tecnologías brindan grandes beneficios y adelantos en salud y educación, potenciando a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión y permitiendo también el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.

Imparten nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.). Ofrecen nuevas formas de trabajo, como teletrabajo y también apoyan a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.

Con respecto a las personas, entregan acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas, dando facilidades, exactitud, menores riesgos y menores costos.

Como ya se ha dicho, la exclusión tecnológica no se reduce sólo a la disponibilidad de medios tecnológicos, sino a la instrucción o entrenamiento de las personas para el uso efectivo de tales recursos, tarea que puede ser tanto más ardua en atención, a que los alumnos deben ser partícipes de un proceso de estimulación cognitiva.

Si bien es cierto, que debido a cambios asociados al envejecimiento, se comprometen algunos procesos cognitivos y de aprendizaje, los estudios referentes a este tema, han permitido determinar que las funciones cognitivas que se van comprometiendo al envejecer, se pueden fortalecer a través de la Estimulación Cognitiva. Esta estimulación tiene como propósito conservar la capacidad intelectual y llevar acabo estrategias que permitan hacer más lento los cambios en el procesamiento mental que se producen con el aumento de edad.⁵⁵

Uno de estos cambios es la atrofia, enfermedad que desmejora las funciones de pensamiento, aprendizaje y memoria, por lo tanto, Internet podría estimular la activación de los patrones neurales y mejorar la función cerebral y de cognición en las personas de la tercera edad.

Involucrar a los adultos mayores en la Era Digital trae muchos beneficios tanto para su inserción social como para su salud física y mental. Acortar esa brecha, tanto generacional como digital, es tarea de todos.

⁵⁵ Gary Small Universidad de California en Los Ángeles, EE.UU. (Comunicaciones GSD (05. 02. 2013) ¿Les cuesta más a los adultos mayores entender la tecnología? SerDigital).

Hacer búsquedas por Internet puede hacerle mucho bien al cerebro de los adultos: activa regiones del cerebro que antes permanecían inactivas y mejora capacidades mentales, como la memoria, arrojó un estudio realizado por la Universidad de California en Los Ángeles, EE.UU.

Gary Small, profesor de psiquiatría y científico titular del Centro de Estudios de Memoria y Envejecimiento de UCLA, explicó que esto ocurre porque navegar por internet es una actividad que nos obliga a activar centros clave del cerebro humano. “Navegar activa partes vitales que controlan la forma como tomamos las decisiones y también, aquellas que determinan nuestro razonamiento complejo”, aseguró Small.

Recientemente, se realizó la feria Chile Mayor Digit@l 2.0 que organizó el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) y la Fundación de Capacitación Vida Rural de la Pontificia Universidad Católica de Chile, un espacio tecnológico itinerante, diseñado especialmente para las personas mayores, con el objetivo de familiarizar a los mayores con las nuevas tecnologías.

La directora de SENAMA, Rosa Kornfeld sostuvo que “es fundamental que las personas mayores usen la tecnología para comunicarse, optar a beneficios y, por supuesto, acceder a nuevas fuentes de información. Como SENAMA sabemos que existe una brecha digital en el segmento de las personas mayores y, por lo mismo, hemos realizado alianzas con SENCE para los temas de alfabetización digital y a través del Fondo Nacional del Adulto Mayor estamos incentivado que las agrupaciones de mayores se atrevan a presentar proyectos vinculados con esta temática”.⁵⁶

Al parecer la introducción de los adultos mayores a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) es cada vez más

⁵⁶ Kornfeld, R. (2013) Tercera Encuesta Nacional sobre Inclusión y Exclusión Social del Adulto Mayor en Chile. SENAMA. (versión electrónica) http://www.senama.cl/n4271_04-04-0113.html

frecuente y no sólo les posibilita un acercamiento al mundo digital, si no también les permite un mayor intercambio y desarrollo social.

Kornfeld agregó que “este tipo de iniciativas, en las que convergen el sector público, el privado y las universidades, contribuyen al envejecimiento positivo y permite que las personas mayores se inserten en la sociedad utilizando las mismas herramientas que usan las generaciones más jóvenes”.

Sin duda, Internet ha significado para las personas de la tercera edad más que una revolución una evolución de lo que significan nuevos estilos de vida. Esta última afirmación no sólo con respecto a lo que tradicionalmente conocemos de Internet: Chat, facebook, twitter, correos electrónicos, subir y bajar información, etc; sino más bien, con la creación de nuevas redes sociales (conectividad familiar), educación online (mantención de la actividad vital) y teletrabajo (inserción laboral), por mencionar algunas, que permiten a estos usuarios mantener la autosuficiencia, que a mediano y corto plazo les otorga una mejor calidad de vida y un envejecimiento activo.

El uso de Internet en los adultos mayores va más allá de revisar el correo electrónico, pues también es utilizado por los abuelos para darse sus gustos comprando una que otra cosa. Están consiente de los beneficios de la red, como por ejemplo las ofertas online en la contratación de paquetes turísticos.

Estos inmigrantes digitales también tienen presencia en redes sociales, foros y blogs, teniendo sus propias comunidades donde se relacionan con personas que comparten sus mismos intereses.

"Así lo demostró el estudio elaborado por el Club Oferting (España), donde el 41% de los internautas del país vasco con más de 60 años se considera activo en Internet. Según el informe “El abuelo internauta”, existen 3 perfiles de internautas adultos mayores en función del uso que hacen de la red:

El usuario elemental: Un 30% de los encuestados dicen que buscan información y envía o recibe correos electrónicos.

El cibercomprador incipiente: El porcentaje más alto de los adultos mayores (41%), dan un paso más y comienzan a comprar online.

El abuelo.com: Donde un 29% participa en foros, tienen perfil en redes sociales e incluso envían comentarios en blogs.

Herramientas como Skype y Msn no son la excepción. Los abuelos han aprendido a familiarizarse, como buenos inmigrantes digitales con las nuevas formas de comunicación para mantener el vínculo, ya sea con sus pares como con sus nietos e hijos".

2.2.4.2.- Desventajas:

Los beneficios de esta revolución no están distribuidos de manera equitativa; junto con el crecimiento de la red Internet ha surgido un nuevo tipo de pobreza que separa los países en desarrollo de la información, dividiendo los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, diferenciando en todo momento a las mujeres de los varones. Según se afirma en el informe sobre el empleo en el mundo 2001 de la OIT "la vida en el trabajo en la economía de la información", aunque el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) constituye una "revolución en ciernes", las disparidades en su difusión y utilización implican un riesgo de ampliación de la ya ancha "brecha digital" existente entre "los ricos y los pobres" tecnológicos.

Otras desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son la falta de privacidad, aislamiento, fraude y merma los puestos de trabajo.

2.3.- El potencial de las Tics en la vejez

2.3.1.- Educación para la vejez, una expectativa de vida.

El reconocimiento del derecho a la educación y el derecho a aprender durante toda la vida es más que nunca una necesidad en la llamada Sociedad del Conocimiento; es el derecho a leer y escribir, a indagar y a analizar, a tener acceso a determinados recursos, como son, entre otros, los tecnológicos.

Hay que destacar que muchas personas mayores no tuvieron la oportunidad cultural y educativa de la que gozamos hoy; facilitarles esta oportunidad es ayudarles en la adaptación a las nuevas situaciones sociales que les toca vivir, por ejemplo, a la incorporación masiva de las TIC's en la sociedad.

Poca tradición existe en la educación de las personas mayores, dado que la educación se vino relacionando con las primeras etapas de la vida; aunque “los beneficios se muestran en un aumento de la capacidad para la resolución de problemas de la vida diaria, en el sentido que la persona asume un modo más racional de enfrentarse a la realidad”⁵⁷ En relación con esto, García Mínguez⁵⁸ apunta que algunos de los males que aquejan a los ciudadanos entrados en años se deben a la falta de formación y al escaso repertorio de recursos mentales que impide una vida más gratificante. Gracias a los aportes científicos, la legislación y la política social, se está produciendo un cambio de imagen de las personas mayores, convirtiéndose la educación de los mayores en uno de los ámbitos emergentes de la Pedagogía Social. Aunque todavía quedan muchas cuestiones por determinar tales como: qué se educa, métodos didácticos, modelos de intervención, etc., ya que es necesario

⁵⁷ MARTIN, A.V. y REQUEJO, A. (2005). Fundamentos y propuestas de la educación no formal con personas mayores. Revista de Educación, 398, 45-66.

⁵⁸ García Mínguez (2004) GARCÍA MÍNGUEZ, J. (2000). “El papel de los mayores en el desarrollo comunitario”. En Alcalá, M^a E. y Valenzuela, E. (edit.). El aprendizaje de los mayores ante los retos del nuevo milenio. Madrid: Dykinson.

buscar métodos seleccionados y específicos para las personas mayores, puesto que su proceso de enseñanza-aprendizaje es diferente al de niños y jóvenes. Pero, al menos se comienza a contemplar la educación en personas mayores como una modalidad más para adquirir un conocimiento dinámico de la sociedad, de los demás y de sí mismo.

Teniendo en cuenta las características de la sociedad actual y el emergente grupo social de personas mayores prejubiladas y jubiladas que se encuentran en plenitud de facultades físicas y mentales y con las necesidades básicas cubiertas (a nivel fisiológico, en relación a la seguridad y a nivel de pertenencia), las TIC's pueden favorecer mayores niveles de autonomía personal y enriquecimiento al igual que evitar el distanciamiento gradual y progresivo y disminuir la dependencia mediante el desarrollo de nuevos papeles y funciones sociales, como los que se derivan de la participación social, cultural o educativa.

Cada día es más frecuente que las personas mayores estén llenas de vitalidad y tengan expectativas de vida incompatibles con la pasividad y la soledad. El crecimiento del nivel educativo de la población, las legislaciones laborales, la implantación de las TIC's en los diferentes ámbitos de la vida, favorecen el desarrollo de nuevos estilos de vida.

Una sociedad en cambio continuo (en términos científicos, tecnológicos, políticos, sociales, económicos) presenta aspectos positivos que incitan a la innovación, la creación y el dinamismo, pero también, presenta aspectos negativos como la desigualdad (brecha digital). Una de las características más definitorias del actual momento histórico por el que atravesamos, es denominado Sociedad de la Información.⁵⁹ Esta brecha digital impide un acceso y uso eficiente de las TIC's entre las personas mayores, considerados ciudadanos con necesidades especiales en la Sociedad Informacional.

Así mismo, la persona o el grupo social que no se adapte o busque nuevas formas y modos de comprender y/o de actuar puede quedar excluido

⁵⁹ TREJO, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. (versión digital) <http://www.oei.es/revis-tactsi/numero1/trejo.htm>.

de lo que esa Sociedad Informacional significa.⁶⁰ Las personas mayores son consideradas un colectivo en riesgo de exclusión digital y, por extensión, informacional. A pesar de que este colectivo ha experimentado un cambio social y demográfico de enormes proporciones, lo cierto es que son uno de los grupos con menos posibilidades o con más obstáculos para acceder y usar las TIC's.⁶¹

Las TIC's nos ofrecen posibilidades de comunicación, formación y posibilitan el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento que antes eran desconocidas y que nos plantean nuevos desafíos sociales, independientemente de la edad que se tenga. Por ello, facilitar el acceso y uso de las TIC's es el objetivo de muchos programas educativos y sociales que pretenden garantizar y favorecer la inclusión e integración de las personas mayores en la Sociedad de la Información y Comunicación.

Cada día más personas mayores enfocan su proceso de envejecimiento con una actitud distinta a la de generaciones pasadas, siendo partícipes de los cambios y adaptándose a ellos. Para poder explicar esto, se parte del supuesto de que las personas mayores han pasado por una transición socio demográfica (vida autónoma personal en óptimas condiciones) y económica material (bienestar relativo y provisión creciente de servicios y bienes públicos), y ahora estaríamos ante el reto de una “transición socio cultural”, que permitirá más adelante una mayor presencia de las personas mayores en la sociedad.⁶²

Una visión, abierta y plural, ayuda a una actitud de aprendizaje constante que facilita y propicia que las personas mayores hagan uso de las TIC's como un recurso más. Para ello, es necesario motivarles a hacerlo y

⁶⁰ Castells, (1977). CASTELLS, Manuel. La sociedad en red. México : Siglo XXI, 1997. 576 p. La era de la información : economía sociedad y cultura, v. 1

⁶¹ MILLWARD, P. (2003). The Grey Digital Divide: Perception, Exclusion and Barrier of Access to the Internet for Older People. Recuperado en: http://www.firstmonday.org/is-sues8_7/millward/index.html

⁶² IMSERSO (1997). Participación social de las personas mayores. Servicios Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales: Madrid.

propiciar acciones formativas encaminadas a la adquisición de habilidades para su uso.

Existen proyectos, iniciativas, recomendaciones que ponen de manifiesto la importancia del desarrollo de la Sociedad de la Información y la integración de las TIC en la misma, siendo un elemento clave el aprendizaje (la formación). Las TIC's ofrecen la posibilidad de aprender a lo largo de la vida y la educación ya se ha percatado de ello. No obstante, son necesarios nuevos conocimientos y destrezas, tanto en jóvenes como en mayores. Tal como afirma Pavón,⁶³ el acceso a la cultura vehiculada por estas tecnologías sólo es una realidad para aquellos cuyo nivel económico les permite comprarlas y que poseen el conocimiento adecuado para comprenderlas y usarlas.

Un ejemplo es el uso de la computadora, una herramienta que les ofrece a los adultos mayores enormes beneficios como medio de interacción social y cultural, entretenimiento, actividad laboral y formación, entre otros. Hay evidencias de que existe un efecto negativo del empleo de computadoras y de Internet en el bienestar psicológico de niños, adolescentes y adultos jóvenes que contradicen los beneficios que proporcionan a los adultos mayores. Basta mencionar que con estas herramientas no importa el espacio físico ni el tiempo, por lo que el adulto mayor se puede relacionar, informarse, comprar, vender, realizar trámites y llevar a cabo otras actividades a pesar de tener algún tipo de incapacidad que le impida el movimiento. Con la computadora, tampoco son problemas la distancia, los horarios, los cambios climáticos ni otros inconvenientes que son resultado de su edad.

Estas tecnologías permiten a los ancianos aumentar y mejorar su desarrollo individual y social, así como optimizar su calidad de vida desde los puntos de vista técnico, económico, político y cultural. Mente sana en cuerpo sano, y por lo tanto las actividades intelectuales apoyan y aumentan la autonomía en la edad avanzada, por lo que se consideran un factor protector

⁶³ Pavón (2000). El aprendizaje de las Personas Mayores y Nuevas Tecnologías. En Valenzuela, E. y Alcalá, E. (Eds.): El Aprendizaje de las Personas Mayores ante los retos del nuevo milenio. Dykinson. Madrid. (pp. 197- 236). (Versión electrónica)
http://tecnologiaedu.us.es:8443/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=1

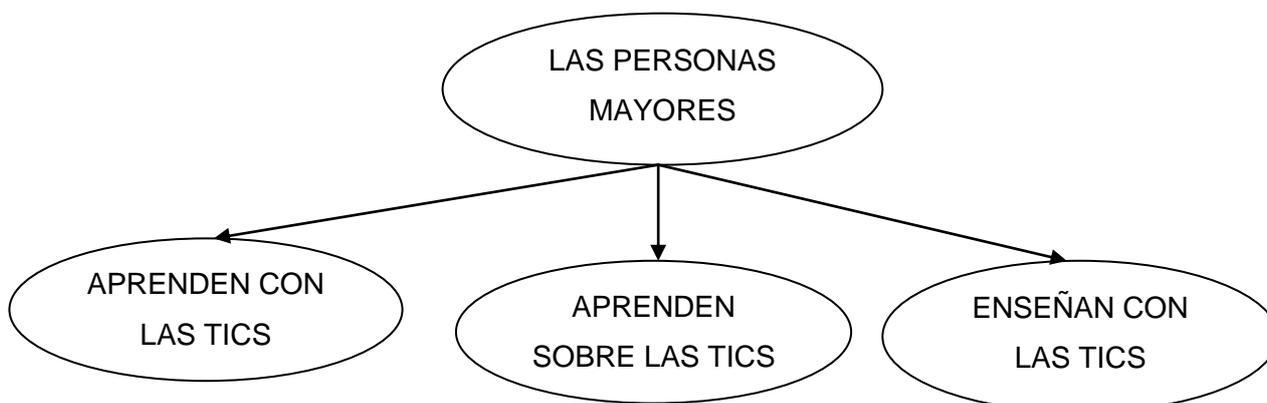
contra una vejez decadente. Las aplicaciones de Internet, como el correo electrónico y el acceso en línea a recursos de información, les proporcionan ventajas particulares, pues el dominio de estas habilidades aumenta su nivel de autoestima. En la actualidad, es en Internet donde hay más información a disposición de los usuarios; basta dar un clic para que aparezcan cientos de archivos, bibliotecas o bases de datos de diversos temas, lo que permite que el adulto mayor se mantenga informado, actualizado y forme parte de una sociedad en constante evolución sin sentirse marginado.

Uno de los mayores beneficios que los usos de la computadora proporciona al adulto mayor es que lo ayuda a superar el miedo a la soledad y al aislamiento de sus familiares. En el ciberespacio aumenta su posibilidad de interactuar y su autonomía personal y social. Por estas razones, en Internet se han creado espacios especiales para este grupo de edad con la finalidad de desarrollar las relaciones interpersonales y el contacto con su entorno. También fomenta las relaciones intergeneracionales, pues el anciano descubre intereses comunes con sus familiares más jóvenes, permitiéndole pasar con ellos muchos ratos agradables.

Las razones por las que los adultos mayores aprenden el uso de una computadora son diversas, como adquirir nuevos conocimientos y elevar la autoestima; otras responden a necesidades más concretas, como prepararse para ayudar a sus hijos o nietos en sus estudios, conseguir un nuevo empleo o mantenerse en el actual. Una vez que dominan una computadora, la utilizan como herramienta de cálculo, escritura, comunicación, información de interés, aprendizaje continuo, entretenimiento. Además, a menudo visitan sitios de charla para encontrar nuevos amigos o intercambiar información sobre sus pasatiempos.

2.3.2.- Uso formativo de las Tics en la vejez.

Las personas mayores suelen acercarse a las TIC's para aprender sobre ellas: Cursos o Talleres introductorios (cursos de iniciación a la informática, cursos de navegación por Internet,) ofertados por diferentes entidades públicas o privadas, cuyo objetivo es la Alfabetización Digital, la lucha contra la brecha digital. Pero, la presencia de las TIC's en la educación puede ir más allá, al utilizar las TIC's, para acercarse a otros campos o ámbitos como el arte, la fotografía, la historia, favorecer el aprendizaje a lo largo de la vida: la educación permanente. O para enseñar con ellas sus conocimientos, experiencias, participando activamente en la sociedad en la que vive y promoviendo la participación social.



Las Tecnologías de la Información y Comunicación por su reciente y rápida implantación posibilitan el aprendizaje sobre su propia naturaleza, ya que además de tener acceso a ellas hay que saber usarlas: sacar dinero del cajero, contestar al teléfono móvil, poner un DVD, buscar información en la red, enviar una solicitud por Internet, etc. Tal y como hasta hace unos años, se ofertaban programas formativos de alfabetización (para aprender a leer y escribir), hoy en día comienzan a existir los programas formativos de Alfabetización Digital (para aprender a leer y escribir con otro lenguaje: el propio de los medios tecnológicos y audiovisuales). Cada día se hace más patente la necesidad de que todos (jóvenes y mayores) dispongan de unos mínimos conocimientos informáticos ya que las TIC se encuentran presentes en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana.

Estos conocimientos se están difundiendo a través de diversos cursos de formación: Iniciación a la informática, Navegación por Internet, El correo electrónico, entre otros, que tanto entidades públicas como privadas están ofertando. Favoreciendo, así, una sociedad de todos y de todas.

El elemento educativo es un determinante en el uso de las TIC's, si las personas no saben cómo utilizar las tecnologías ni conocen sus posibilidades, son reticentes a acercarse a ellas, se desaniman a la hora de hacerlo y posiblemente no las incorporen ni usen en su vida cotidiana. Como recoge el informe de Bridges.org,⁶⁴ aparte de proporcionar una infraestructura, que es un paso fundamental, para reducir la brecha digital se deben tener en cuenta la formación en el uso de las TIC's.

Algunos investigadores, llegan a afirmar que dentro de unos años, las personas que no tengan unas competencias básicas en el uso de las TIC's, y muy especialmente quienes no sepan leer a través de las fuentes de información digitales, escribir con los editores informáticos y comunicarse a través de los canales telemáticos, se considerarán analfabetas. Para que las personas mayores se sientan alentadas a asistir a cursos de formación sobre las TIC debe existir, por un lado, una importante difusión, y por otra, un diseño detallado del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Los métodos pedagógicos que tienen más aceptación son aquellos que se basan en la participación. Una persona aprende cuando participa implicándose activamente. Las experiencias llevadas a cabo en la formación de las personas mayores en el uso del PC y de Internet están resultando satisfactorias, diversas iniciativas así lo demuestran.

De acuerdo con Pavón (2000), las nuevas tecnologías no sólo deben ofrecerse a los mayores como contenidos a aprender o destrezas a adquirir sino que serán utilizadas de modo creciente como medio al servicio de la adquisición de otros conocimientos y actividades relacionadas con la comunicación que de otro modo nos sería muy difícil llevar a cabo.

⁶⁴ Bridges.org, "Spanning the Digital Divide: Understanding and tackling the issues

Las TIC's están cambiando la comunicación humana, ofrecen diferentes herramientas que favorecen la comunicación independientemente del espacio-tiempo. Es indudable que en este aspecto se abre un abanico de posibilidades que la favorecen.

2.3.3.- El envejecimiento activo en dirección a nuevas oportunidades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el envejecimiento activo como el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener un bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. Este concepto está muy relacionado con el de salud, ya que coexisten tres dimensiones (física, psíquica y social) tanto en el concepto de envejecimiento activo, como en el de salud.⁶⁵

En este sentido, existe el estereotipo de que a medida que nos vamos haciendo mayores perdemos las capacidades cognitivas y nos hacemos más duros de aprender. Esto es simplemente una fachada que se ve desde el exterior, que se percibe erróneamente desde el interior y que comparten las sociedades en forma de clichés; es sólo una cuestión de opiniones subjetivas y de prejuicios compartidos por los ciudadanos que “no han sido nunca demostrado científicamente”.⁶⁶

Esta leyenda que existe sobre la falta de capacidad de aprender de los mayores no está exenta de cierta realidad, puesto que la madurez implica prejuicios, incredulidad, experiencias y constructos cognitivos afianzados, que hacen más difícil el proceso de aprendizaje para ellos, no obstante con la suficiente carga motivacional y la eliminación de barreras podemos conseguir buenos resultados.

También es verdad que existen algunas facultades mentales que se van deteriorando que son las que afectan a la agilidad o rapidez de respuesta, "el ser humano mayor tarda más en responder a la información que recibe en comparación con el más joven, sobre todo cuando las tareas que se le demandan requieren muchos recursos atencionales" (Fernández-García), pero sin embargo otras, necesarias para la formación, permanecen sin alterarse. La vejez por lo tanto da oportunidades a los individuos ya que les permite seguir educándose con total seguridad de que su aparato cognitivo no va a fallarles.

⁶⁵ Organización Mundial de la Salud. (1948). Acta de Constitución. Nueva York.

⁶⁶ Fernández. García (1992): Mitos y realidades en torno a la vejez y la salud. Barcelona: SG Ed.

"Los estereotipos negativos sobre la vejez que ostentan las personas mayores influyen en su memoria, causan estrés y peores formas de combatirlo, e incluso predicen menor sobrevivencia".⁶⁷

Podría, siguiendo a Levy, ser algo parecido a lo que sucede a nivel físico, puesto que nuestro cuerpo se resiente si no lo cuidamos, nuestra psique también se resiente si no la cuidamos, así la poca preocupación de ambos produce un desgaste total y perjudicial para la etapa de la vejez..

Tenemos la sensación de que nuestra capacidad de aprender se deteriora porque se deteriora nuestra psique en su percepción sobre ella misma o se colapsa por la actividad que está desarrollando en la edad adulta sobre todo con prejuicios sobre la propia vejez.

También Levy afirmaba que las personas que ostentaban estereotipos más positivos vivieron 7 años más que aquellas que tenían imágenes negativas en torno a la vejez.

⁶⁷ Levy, B.R.,(2003) Communication for Development Concept. Consultancy Report Prepared by One World for SDC. Edited by Jackie Davis, Berna One World International, (versión electrónica) <http://www.communicationforsocialchange.org/pdf/comm4devconceptpapermdgmeetingnov04.pdf>.

2.3.4.- Participación activa en la enseñanza de las TIC's

Las personas mayores no sólo son receptores de información o aprendices activos, sino que pueden ser formadores. Teniendo un papel más activo dentro de la propia sociedad. Promoviendo, así, la autonomía y la participación plena y activa en la comunidad. Son portadores de una gran riqueza de conocimiento y compartir con otras personas experiencias, vivencias, conocimientos, mejora el autoconcepto, ayuda a sentirse mejor, desarrolla la capacidad de entusiasmo, el crecimiento personal, mejora la autoestima, y la sociedad, a su vez, se ve enriquecida por sus inestimables aportaciones.

La participación social de las personas mayores ha sido relacionada de manera positiva con la calidad de vida. El concepto de “Calidad de vida en la vejez” estudiado tanto teóricamente como empíricamente por Fernández - Ballesteros⁶⁸ destaca su multidimensionalidad, estando en dependencia del contexto o de ciertas circunstancias del individuo, momentos o situaciones que la persona experimenta. Así las condiciones que integran la calidad de vida en la vejez según Fernández-Ballesteros son las siguientes: la salud (tener una buena salud), las habilidades funcionales (valerse por sí mismo), las condiciones económicas (tener una buena pensión y/o renta), las relaciones sociales (mantener relaciones con la familia y los amigos), la actividad (mantenerse activo), los servicios sociales y sanitarios (tener buenos servicios sociales y sanitarios), la calidad en el propio domicilio y en el contexto inmediato (tener una buena vivienda buena y cómoda y calidad de medio ambiente), la satisfacción con la vida (sentirse satisfecho con la vida) y las oportunidades culturales y de aprendizaje (tener la oportunidad de aprender cosas nuevas).

La participación social de las personas mayores a través de la enseñanza con las TIC's, puede estar relacionada, por un lado con el

⁶⁸ FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. (1998). Vejez con éxito o vejez competente: un reto para todos. Envejecimiento y prevención. Asociación Multidisciplinaria de Gerontología. Barcelona.

voluntariado. Diversas investigaciones, demuestran una fuerte relación entre voluntariado y satisfacción en la vida. Como señala Cambero,⁶⁹ el voluntariado se presenta para los mayores como una oportunidad de seguir integrados en la sociedad que les ha visto nacer, crecer y envejecer, además de iniciarse o continuar practicando la filantropía como estilo de vida solidario.

Se trata, en este caso, de promover entre las personas mayores que han adquirido conocimientos informática en diferentes cursos y talleres, y que poseen las habilidades básicas para transmitirlos a otras personas... una forma para poder hacerlo, de una manera libre, abierta y flexible, a otras personas mayores o no, interesadas en las TIC's.

Por otro lado, se encuentran todas aquellas personas mayores que por su trayectoria personal o profesional quieren aportar sus conocimientos (de cualquier tipo: empresariales, técnicos, económicos, entre otros) utilizando las posibilidades que ofrece las TIC's: A través del correo electrónico, el Chat, los foros, comunidades de aprendizaje, o creando su propio espacio Web. El uso de las TIC's brindan la posibilidad de comunicarse, de informarse, de tener voz y participar en la Sociedad de la Información.

⁶⁹ Cambero, S. (2005). Voluntarios mayores, corazón de oro, Diputación de Badajoz. Colección Estudios Provinciales, nº3. Badajoz

2.4.- Beneficios y complicaciones que acarrear las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.4.1.- Importancia de las TICs para el desarrollo humano.

El paradigma de desarrollo humano supone un desplazamiento en la construcción del propio concepto de desarrollo que pasa a concentrarse en las personas abandonando así una visión centrada en la economía.

"El desarrollo humano es el proceso de ampliación de las opciones de la gente, aumentando las funciones y las capacidades humanas...Representa un proceso a la vez que un fin. En todos los niveles de desarrollo, las tres capacidades esenciales consisten en que la gente viva una vida larga y saludable, tenga conocimiento y acceso a recursos necesarios para un nivel de vida decente. Pero el ámbito del desarrollo humano va más allá: otras esferas de opciones que la gente considera en alta medida incluye la participación, la seguridad. la sociabilidad, las garantías de los derechos humanos, todas necesarias para ser creativo y productivo y para gozar de respeto por sí mismo, potenciación y una sensación de pertenecer a una comunidad. En definitiva, el desarrollo humano es el desarrollo de la gente, para la gente y por la gente."⁷⁰

Amartya Sen⁷¹ introduce el desarrollo del concepto de "derechos" sobre determinados bienes y recursos necesarios para la libertad, es decir para que una persona pueda decidir cómo organizar su vida. Para el autor, la idea de "derechos" varía en cada contexto histórico y geográfico donde las mujeres y los hombres deben definir y exigir sus propias demandas.

De ahí que el desarrollo sea imposible sin la participación. La libertad de las personas se basa en las oportunidades reales que tiene para alcanzar el bienestar, definido este en base a su cosmovisión y a sus propias expectativas individuales y colectivas. La libertad, es decir la disposición de diferentes

⁷⁰ PNUD (2000). Informe de Desarrollo Humano. Nueva York.

⁷¹ Sen, A. (2000). Desarrollo y libertad. Barcelona, Editorial Planeta.

opciones para elegir cualificadamente, debe entenderse como parte integrante del bienestar.

"El objetivo del desarrollo humano es ampliar las oportunidades de las personas. Sin embargo, para que ellas puedan ejercer sus oportunidades, deben gozar de libertad, de libertad cultural, social, económica y política."⁷²

En definitiva, los derechos y la libertad constituyen lo que realmente debe evaluarse para medir hasta donde se ha conseguido el bienestar, por encima de la disponibilidad teórica de bienes y servicios.

El papel de las TIC's en el desarrollo humano es objeto de debate desde el surgimiento de las mismas, entre aquellos que abogan porque el desarrollo requiere de un enfoque centrado en la tecnología e impulsado por la oferta (modelo neoliberal) y aquellos que defienden una visión centrada en la gente y conducida por la demanda (paradigma de desarrollo humano). Esta discusión se dio también a nivel internacional en el marco de la I Fase Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, celebrada en el 2003 en Ginebra, la solución pasó por el reconocimiento de la dimensión comunicativa de las TIC al incluir en el concepto las viejas (TV, radio, prensa, telefonía fija, etc.) y las nuevas (Internet, telefonía móvil), etc.) tecnologías moderando así el modelo neoliberal imperante.

Los pobres y excluidos han tenido históricamente un limitado acceso a las herramientas y a los canales de comunicación, pero las características de las TIC amplían las oportunidades para: El uso y el intercambio de información y por tanto favorecen el acceso al conocimiento condición para la igualdad real de oportunidades. La comunicación y la cooperación entre personas y colectivos al facilitar la creación de redes de forma extensa, abriendo nuevos espacios, formatos y estrategias de organización más igualitarias y colaborativas. Y ampliar las oportunidades de participación en procesos democráticos, de incidencia social y política y de favorecer la diversidad cultural y ampliando la voz de colectivos que excluidos hasta el advenimiento de las

⁷² ONUD, (1991: 54).

mismas.⁷³ Pero, como ya se ha señalado, las dificultades de acceso a las nuevas oportunidades para el desarrollo humano que ofrecen las TIC suponen también nuevas amenazas de exclusión y pobreza en este caso informacionales y comunicativas.

Las TIC's no son un objetivo en sí mismas y sus enormes potencialidades no pueden desarrollarse al margen de los procesos sociales.

"Las tecnologías, simple y llanamente, no aparecen en la escena plenamente desarrolladas y listas para ser implementadas, tampoco las propiedades técnicas de las tecnologías emergentes predeterminan su uso. (...) Las tecnologías de comunicación, por lo mismo, engarzan con los procesos sociales en curso y, como resultado, su desarrollo y aplicaciones no son fijos ni plenamente predecibles. (...) Para entender el significado social de las tecnologías de la comunicación, entonces, se debe tener en cuenta las fuerzas sociales que configuran su desarrollo y su adopción"⁷⁴

Para el PNUD⁷⁵ son dos los aspectos novedosos de las TIC que les confieren una importante potencialidad como herramientas de desarrollo. En primer lugar, las TIC's, en su vertiente comunicativa, constituyen un conjunto de herramientas horizontales para el desarrollo, aplicables a cualquier tema. La "horizontalidad" de las TIC's es lo verdaderamente nuevo y diferente de estas tecnologías como medio para combatir la pobreza en el siglo XXI. En segundo lugar, las TIC's pueden contribuir a reducir los obstáculos de acceso al desarrollo humano en diversos aspectos y dimensiones del mismo.

⁷³ SDC. (2004). C4D - Communication for Development Concept. Consultancy Report Prepared by Oneworld for SDC. Edited by Jackie Davies, Berna, OneWorld Internacional, (Versión electrónica) <http://www.communicationforsocialchange.org/pdf/comm4devconceptpapermdgmeetingnov04.pdf>.

⁷⁴ Croteau, D. y Hoynes, W. 2003). Media Society: Industries, Images and Audiences, Thousand Oaks, Estados Unidos. Pine Forge Press.

⁷⁵ PNUD (2001) Informe de Desarrollo Humano, Nueva York.

Para Acevedo,⁷⁶ cuando nos preguntamos si las TIC's pueden realmente ayudar a potenciar el desarrollo, la respuesta residirá, por un lado, en el valor de la información para las personas que viven en la pobreza o sufren cualquier tipo de exclusión social. Por ejemplo, el valor que pueda tener la información sobre trámites, servicios y/o derechos para población inmigrada, o bien el valor que puede tener la disposición de información (accesible y útil) sobre opciones políticas, mecanismos de votación o derechos laborales. También desde un punto de vista productivo, la capacidad real de los campesinos de acceder a información para la producción o comercialización de sus productos es sumamente importante en su proceso de desarrollo.

Por otro lado, la comunicación también posee un valor intrínseco (más allá de la información que se comunique) como instrumento para forjar redes, expresar y dar a conocer sus ideas, estimular la colaboración, en síntesis la interacción entre personas y colectivos.⁷⁷

Cabe resaltar la visión de Daniel Pimienta,⁷⁸ que desarrolla el concepto de infocultura. Según Pimienta, para adquirir esta cultura (proceso de apropiación) se requieren procesos de alfabetización digital e informacional, así como prácticas de uso relevantes. Para el autor, la alfabetización digital sería el proceso en que la población adquiere capacidades de lectura/ escritura con soportes multimedia digitales, así como de las capacidades para una comprensión y uso funcional de las aplicaciones.

En cuanto a la alfabetización informacional, en el Coloquio de Alto Nivel sobre la Alfabetización Informacional y aprendizaje permanente a lo largo de la vida, organizado en Alejandría por la UNESCO en 2006, se consideró que la alfabetización informacional al fin es aquello que:

⁷⁶ Acevedo, M. (2004). "Las TIC en las políticas de cooperación al desarrollo: hacia una nueva cooperación en la Sociedad en Red", en Cuadernos internacionales de tecnología para el desarrollo humano, núm 2.

⁷⁷ Bajo, A., Ferrari, U., Hurtado, F., Sánchez, E., y Sierra, M., (2005). Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo: Retos y Perspectivas, en Informes ISF 1. Madrid. Ingeniería sin Fronteras.

⁷⁸ Pimienta, D. (2007). Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática, (Versión electrónica) http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/temática/esp_doc_wsis1.html.

"Capacita a la gente de toda clase y condición para buscar, evaluar, utilizar y crear información eficazmente para conseguir sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas. Constituye un derecho humano básico en el mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones".⁷⁹

El Coloquio concluyó que la alfabetización informacional: i) incluye las competencias para reconocer las necesidades de información y para localizar, evaluar, aplicar y crear información dentro de contextos sociales y culturales; ii) Ofrece la clave para el acceso, uso y creación eficaz de contenidos en apoyo del desarrollo económico, la educación, la salud y los servicios humanos, y de todos los demás aspectos de las sociedades contemporáneas; y iii) Se extiende más allá de las meras tecnologías actuales para cubrir el aprendizaje, el pensamiento crítico y las competencias de interpretación por encima de fronteras profesionales, potenciando a los individuos, comunidades y países.

Esta visión de la alfabetización informacional, ofrece una base vital para conseguir las metas de la Declaración del Milenio y de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, así como, para la conceptualización y medición de la brecha digital, o mejor de la "brecha informacional".

Pimienta (2007) clasifica en tres categorías las diferentes percepciones y enfoques que se encuentran más habitualmente entre las acciones TIC's de los actores en los programas al desarrollo:

i) TIC para TIC: las TIC's como fin. El enfoque tecnológico es el que lleva a dar una importancia excesiva a las infraestructuras, en la creencia implícita de que la instalación de computadoras, los anchos de banda, etc., generarán automáticamente el uso real y efectivo de esa tecnología y los efectos sociales de desarrollo deseados. Esta visión conduce al fracaso de muchos proyectos TIC de la cooperación internacional y de las estrategias nacionales.

ii) TIC para el desarrollo: las TIC's como herramienta al servicio del desarrollo. Es un enfoque hacia los contenidos y las aplicaciones. Las TIC's, son solo

⁷⁹ (UNESCO, 2006). "Beacons of the Information Society: The Alexandria Proclamation of Information Literacy and Lifelong Learning", en IFLA Journal, núm. 32. pp. 66-67.

herramientas, a veces con la creencia de que pueda ser neutra, económica y culturalmente en sus efectos sociales, en ocasiones ignorando los sesgos culturales y lingüísticos que las acompañan. Es un enfoque relativamente presente en la cooperación internacional para el desarrollo a través de sus agencias.

iii) TIC para el desarrollo humano: las TIC's como catalizadoras/facilitadoras del cambio de paradigma. Para Pimienta, este es el enfoque hacia la infocultura, la colaboración y los procesos participativos. El sustrato de este enfoque es la consideración de que las TIC's son (pueden ser) algo más que una herramienta al servicio del desarrollo, para convertirse en el factor catalizador y facilitador de cambios profundos que la sociedad requiere , en el marco de lo que sería el enfoque de la comunicación para el cambio social.

2.4.2 Nivel de ingresos y años de escolaridad en adultos mayores, dos ejes de exclusión.

La distancia que separa a los que tienen acceso a las tecnologías digitales y aquellos que no lo tienen, está asociada a 5 factores básicos: condición de ingresos, nivel educativo, condición de género, edad y contexto geográfico.⁸⁰ En ese sentido, el uso y la intensidad de este en las TIC's están vinculados a una población masculina joven, que tienen alto grado educativo, buen nivel de ingresos y se ubican en contextos urbanos.⁸¹

Frente a estas características salta a la vista que las personas adultas mayores son parte del contingente excluido de la Sociedad de la Información. Además de calificar en cuatro de los factores apuntados: edad; ingresos -la media del ingreso por jubilación es menor que la media general de ingresos- nivel educativo -los años de escolaridad son mucho menos- y, género -en este grupo de edad hay más mujeres; se agrega uno adicional: la discapacidad, muchas personas mayores sufren algún tipo de afección que las inhabilita para realizar actividades usuales y las TIC's no están diseñadas para ajustarse a estas.

Sin quitarle la importancia que requieren todos los factores mencionados, todo parece indicar que los dos ejes principales van ligados a dos de estos factores, el nivel de ingresos y el nivel de escolaridad, ejes principales que incluyen a unos y excluyen a otros.

Este parece ser uno más de los ejes de exclusión de los mayores en nuestras sociedades ya que en general son muy pocos quienes pueden superar el que se les etiquete como personas improproductivas, apartados de la fuerza laboral y sin ningún papel social definido. La brecha digital ha venido entonces a abonar la secular separación entre adultos mayores y el resto de la población, especialmente de la población joven, surco que se va ensanchando conforme se sofisticada y se hace más compleja la innovación tecnológica.

⁸⁰ (Informe PROSIC 2006).

⁸¹Castells y Tibella (2002) Informe PROSIC (Programa Sociedad de la Información y El Conocimiento). cap. 1 (versión electrónica) http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/capitulo_1.pdf

La relación entre nivel educacional e ingresos está más que demostrada. Lo que también sabemos es que en Chile las diferencias de calidad en la educación están directamente relacionadas con las diferencias en los ingresos de las familias. Las familias de altos ingresos reciben educación de mejor calidad, lo que a su vez genera mejores oportunidades en el mercado laboral. Es el círculo virtuoso cuya contrapartida es el círculo perverso al que se enfrentan las familias de menores ingresos, cuyos hijos reciben una educación de menor calidad, con las esperadas consecuencias cuando se enfrenten al mercado laboral.⁸²

Con el envejecimiento se evidencia una de las paradojas más sensibles de la sociedad actual; el grado de bienestar de los países se mide entre otros, por el la longevidad de sus habitantes. Los países considerados más avanzados reflejan indicadores de esperanza de vida de más de 80 años y la inversión que hacen en la salud se orienta a incrementar estos promedios. Pero por otro lado, el olvido, el desdén y en muchos casos el desprecio hacia esta etapa de la vida también es una de las características de esta sociedad. Pareciera que el ser humano quiere vivir muchos años pero con una juventud prolongada.

Las repercusiones de la sociedad de la información producto de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, supera los límites de la cantidad de información que puede ser puesta a disposición de las personas, la velocidad con que puede ser transferida, o la eficacia con que puede llegar a su destino, para alcanzar a todos los sectores sociales, teniendo repercusiones directa en el mundo laboral con la aparición de nuevos sectores gremiales, la potenciación de nuevas profesiones, la desaparición de otras, la transformación de determinadas actividades laborales adecuándolas a los tiempos, y lo que puede ser más significativo la posibilidad de que el sujeto

⁸² Reinaldo Ruiz, (2010). Educación e Ingreso. Centro de Estudios de Opinión Ciudadana. (CEOC)

desarrolle a lo largo de su vida diferentes actividades profesionales,⁸³ sin olvidarnos de sus repercusiones en los diferentes estadios de nuestra vida.

Como estamos viendo, la utilización de las nuevas tecnologías en esta sociedad de la información no será sólo "un asunto tecnológico; es básicamente un gran desafío político, cultural, económico y social".⁸⁴ Estamos ante una verdadera revolución en todos los contextos del ser humano, desde lo político, a lo económico, a lo social y lo cultural.

Ahora bien, no debemos de creer que esta sociedad de la tecnología y las nuevas tecnologías de la información y comunicación, no acarrea problemas, que los tiene y de amplio espectro, entre ellos, el de marginación, separación y distanciamiento entre los diferentes pueblos; sobre todo para aquellos a los que les puede resultar difícil su acercamiento. Ramonet⁸⁵ nos habla con toda claridad que uno de los peligros que nos encontramos en la actualidad, es que las nuevas tecnologías de la información y comunicación lleguen a separar al mundo en dos grandes categorías: "infopobres" e "inforicos", con un fuerte sometimiento y supeditación de los primeros a los segundos.

Como usuarios de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los adultos mayores tienen necesidades y demandas similares a las de las personas de otras edades, es decir, requieren tecnología útil, funcional, fácil de manejar y significativa. Su acceso a ésta sigue las mismas reglas que en los otros grupos, como su poder adquisitivo o capacidad de manejo, entre otras.

Según las estadísticas mundiales, la mayoría de usuarios de computadoras y de Internet oscila entre los 6 y 20 años de edad y nació en la era de las telecomunicaciones; por el contrario, los usuarios mayores de 60 años son minoría; no obstante, cada vez son más, lo que ayuda a disipar el

⁸³ González, A.P. (1996). Las nuevas tecnologías en la formación ocupacional: retos y posibilidades, en BERMEJO, B. y otros (coords) Formación profesional ocupacional. Perspectivas de un futuro inmediato, Sevilla, GID-FETE, 195-226.

⁸⁴ Torres, J. (1994). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Madrid, Morata.

⁸⁵ Ramonet, I. (1997). Un mundo sin rumbo. Crisis de fin de siglo. Madrid, Temas de Debate.

estereotipo occidental hacia este grupo poblacional ya que demuestra su capacidad para continuar aprendiendo y adaptándose al envejecimiento.

El adulto mayor, usuario de computadora o de Internet posee algunas características diferentes con respecto a los usuarios de los otros grupos poblacionales, pues suele ser una persona que aprendió su empleo en forma autodidacta, tiene ingresos económicos anuales más altos, posee una mayor funcionalidad en las actividades de la vida diaria y un mayor nivel educativo, y el porcentaje de usuarios varones de esta edad es más grande que el de mujeres.⁸⁶

Mientras experimentan la disminución de sus relaciones sociales y la pérdida de movilidad física durante el envejecimiento, muchos ancianos sienten que son incapaces de aprender a usar las TICs. Como nunca han estado expuestos a estas nuevas tecnologías, ni idea tienen que les ayudarán en la ampliación de su red social. A veces creen que su uso nada les aportará de novedoso a sus rutinas; por ejemplo, piensan que no hay quien reciba sus correos electrónicos o no saben a quién preguntar sobre cuestiones técnicas.

Otra de las desventajas del uso de las TIC, la cual tiene mayor fuerza en el inaccessión de los adultos mayores al uso de las TICs, es pues, que aún son económicamente inaccesibles para este grupo de edad debido a sus escasos ingresos, pues en muchos casos dependen de las pensiones de jubilación o de aportaciones que les dan sus familiares.

Los adultos mayores también afrontan numerosas restricciones físicas y mentales, algunas de ellas relacionadas con la edad, como la disminución de la capacidad visual, la pérdida de la memoria de corto plazo o el número creciente de enfermedades crónico-degenerativas, como la artritis. Estos padecimientos propios de la edad plantean todavía más obstáculos a vencer en el proceso de aprender y dominar las TIC's. Aunado a esto, con frecuencia experimentan

⁸⁶ María Cristina Ortiz León, (2005). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005). Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicación en los hogares. México: Autor, pp. 8-17.

niveles más altos de ansiedad y tienen actitudes menos favorables que la gente más joven debido a sus niveles más altos de ácidos sin grasas, indicadores de la respuesta metabólica del cuerpo humano al estrés.

Algunas actividades como en el uso de computadoras, con los dispositivos de entrada como el ratón causan dificultades a los adultos mayores, como las simples acciones de arrastrarlo, hacer clic o doble clic o mover objetos. El diseño poco amigable de las pantallas, los programas o las páginas de Internet, así como el tamaño pequeño de la fuente, el uso de menús desplegados o un fondo pobre en color los confunde o frustra. Incluso hay impedimentos culturales lingüísticos relacionados con la terminología de las computadoras. Como se aprecia, todos estos obstáculos se centran en la accesibilidad estructural y limitan a numerosos ancianos en el manejo de las computadoras y la Internet.

Gran parte de los adultos mayores de hoy poseen niveles de escolaridad medios o bajos, no tienen contacto con la tecnología informática o su posibilidad de acceso es mínima por sus altos costos. Por todo lo anterior, se deben diseñar estrategias que permitan acercar al adulto mayor al uso de las computadoras y de la Internet. Dentro de veinte o treinta años, las circunstancias que rijan el uso de la computadora por el adulto mayor serán completamente diferentes, pues muchos de nosotros perteneceremos a este grupo de edad y por diversas razones hemos aprendido el uso de una. Ahora nuestros esfuerzos como sociedad se deben centrar en crear las condiciones necesarias para que la informática sea un recurso accesible y fácil de manejar por el adulto mayor, el de hoy y el de mañana.

La Internet ofrece enormes posibilidades para los adultos mayores, pero lamentablemente supone un reto si lo que se pretende es su acceso. El derecho de todos los ciudadanos sin excepción a la información y a la comunicación nos hace compartir la idea de que el acceso pleno de las personas adultas mayores a la sociedad de la información y a las nuevas tecnologías debe tener como finalidad favorecer su integración social y mejorar su calidad de vida, al ser una de las formas definitivas que derribe las barreras con las que diariamente se enfrentan.

Capítulo III

METODOLOGÍA

3.1.- Enfoque de la investigación

La investigación es un proceso riguroso, cuidadoso y sistematizado en el que se busca resolver problemas, bien sea de vacío de conocimiento (investigación científica) o de gerencia, pero en ambos casos es organizado y garantiza la producción de conocimiento o de alternativas de solución viables.

En cuanto a la clasificación de los paradigmas, se observa en la que existen dos fuera de toda polémica: el Positivista y el Interpretativo, dado por las características propias que le confiere su ontología, epistemología y metodología. No obstante, a partir de la Teoría Crítica de Habermas, se crea el llamado paradigma Sociocrítico y más recientemente, paradigmas como el Emergente caracterizado por unir los tres anteriores y buscar una síntesis entre lo cuantitativo y lo cualitativo.⁸⁷

Para efectos de esta investigación se ha optado por el paradigma Positivista y su enfoque cuantitativo.

En el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.⁸⁸

De esta forma el modelo de investigación cuantitativo permite observar el fenómeno tal y como se dan en su contexto natural, para posteriormente ser analizados.

⁸⁷ E. Blanco H., (2011: 122). Tesis Doctoral. La escuela como la escuela como reproductora de exclusión socio- cultural.

⁸⁸ Sampieri, R; Collado, C; Lucio, B (2004), Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill

3.2. Diseño de la investigación.

El diseño de la siguiente investigación es de tipo No experimental, transeccional, descriptivo y correlacional.

No experimental, porque en ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, por su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo, en los cuales se recolectan datos.

Transeccional, porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Descriptivo, porque tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables. "Consiste en medir o ubicar a un grupo de personas, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, en una variable o concepto y proporcionar su descripción."⁸⁹

Correlacional, porque describe relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de categorías, conceptos, objetos ni variables individuales, sino de sus relaciones, sean estas puramente correlacionadas o relaciones causales, pero siempre en un momento específico.

⁸⁹ Sampieri, R; Collado, C; Lucio, B (2004), Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill

3.3.- Sujetos de la investigación

En cualquier investigación que se realice, se debe tomar una muestra de sujetos que serán quienes participen de la misma. En general se habla mucho en estos casos acerca de que la muestra que se tome debe ser representativa. Esto es así, ya que este es uno de los aspectos que serían necesarios para asegurar la validez externa de la investigación. "La validez externa se halla asociada a la generalización y representatividad de los logros de la investigación".⁹⁰

En esta investigación el procedimiento de muestreo es no probabilístico: "en las muestras de este tipo, la elección de los sujetos no depende de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador o grupo de encuestadores".

La investigación define un Universo conformado por adultos de 60 años y mayores de 60 que pertenecen al Centro de Salud Familiar (CESFAM) Violeta Parra, al CESFAM Ultraestación y a la Universidad del Bío Bío en sus dos sedes: La Castilla y Fernando May.

De este universo, se extrajo una muestra de 165 adultos mayores, de los cuales, 91 son mujeres y 74 son hombres.

En la tabla 1, la muestra quedó distribuida de la siguiente manera.

Se dividió en tres rangos de edad, siendo la mayoría de los entrevistados adultos mayores que se encuentran en el rango de 60-69 años, correspondientes a 99 sujetos que constituyen el 60% de la muestra total. 42 de ellos son hombres y 57 son mujeres.

En el rango de 70-79 años se seleccionaron 55 sujetos que corresponden al 33,3% de la muestra total, de los cuales 27 son hombres y 28 son mujeres.

⁹⁰ Arnau Gras, J. (1982), *Psicología experimental*, México, Trillas. (pág. 351).

Finalmente, en el rango de 80-89 años se seleccionaron 11 sujetos que corresponden al 6,7% de la muestra total, de ellos, 5 son hombres y 6 son mujeres.

Muestra Según Rango Etario

Rango de Edad	Muestra	Sexo		Porcentaje
		Hombres	Mujeres	
60 - 69	99	42	57	60%
70 - 79	55	27	28	33.3%
80 - 89	11	5	6	6.7%
Total	165	74	91	100%

Tabla 1. Caracterización de la Muestra

3.4.- Instrumentos

Para recoger la información, se seleccionaron y utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Encuesta para medir el Nivel Socio Económico: Para medir la variable Nivel Socio Económico se aplica una encuesta de caracterización socio económica nacional, adaptada por las investigadoras de la encuesta CASEN que es realizada por el Ministerio de Desarrollo Social de Chile.⁹¹
2. Encuesta para medir el Nivel de Uso de TIC's:⁹² para medir la variable nivel de uso de TIC's, se utilizó una encuesta denominada "Competencias Tecnológicas del Profesorado Universitario". Dicho instrumento fue creado y desarrollado por Cabero, Llorente y Marin en el año 2010,⁹³ con el propósito de medir o evaluar las competencias básicas del ámbito de las TIC's que se establecen en las etapas de la educación obligatoria y que los docentes deberían tener asumidas (ISEC).⁹⁴

Para diagnosticar las competencias que el profesorado universitario tiene hacia las TIC's, se propuso crear un instrumento que asumiera las nuevas ideas que se están manejando sobre los estándares de capacitación y que, además, se centrara específicamente en el ámbito universitario. Para su construcción se siguieron las siguientes etapas:

- 1) Revisión de instrumentos y propuestas de estándares de capacitación del profesorado en TIC elaborados por diferentes instituciones.
- 2) Determinación del tipo de instrumento a construir.
- 3) Identificación de las dimensiones que configurarían el instrumento de análisis de "Competencias Tecnológicas del Profesorado" (CTP).
- 4) Elaboración de los ítems para cada una de las dimensiones y su revisión por parte de los miembros del equipo de investigación.

⁹¹ (Ver anexo 1)

⁹² (Ver anexo 2)

⁹³ CABERO, J., LLORENTE, M. y MARIN, D. (2010). Hacia el diseño de un instrumento diagnóstico de "competencias tecnológicas del profesorado" universitario. En Revista Iberoamericana de Educación, n° 52/7 (Versión Electrónica). 2010. Pag. 1-12

⁹⁴ ICEC (INSTITUTO CANARIO DE EVALUACIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA) (2004). Competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC. Canarias: Guiniguada.

5) Elaboración de la primera versión del documento y análisis del índice de fiabilidad.

6) Elaboración de la versión final del documento.

Este instrumento fue adaptado por las investigadoras a partir de la propuesta realizada por los autores antes mencionados. El instrumento se ha estructurado agrupando diferentes competencias operativas en TIC's e identificando 5 dimensiones.

Dimensión 1: Conocimientos y usos básicos de las TIC

Dimensión 2: Uso de las TIC para la búsqueda y organización de la Información

Dimensión 3: Creación, transformación y presentación de la información.

Dimensión 4: Utilización del ordenador como medio de comunicación.

Dimensión 5: Actitudes ante las TIC.

La encuesta consta de 58 ítems, que refieren a acciones de dominio competente.

3. Para obtener los datos edad y sexo, el instrumento número 1 contenía los datos descriptivos.

3.5.- Mecanismos de recolección de la información

De acuerdo con lo anterior, se determinó utilizar dos encuestas como técnica cuantitativa, una con el propósito de medir el nivel socio económico y otra para medir el nivel de uso de TIC's.

Primero, se les dio a conocer a los adultos mayores, las instrucciones pertinentes sobre la actividad, informándoles el tiempo que requería llevar a cabo ambas encuestas y se les aseguró la confidencialidad de los resultados afirmando que serían usados rigurosamente para fines de la investigación.

Por lo anterior, es importante señalar, que los 165 adultos mayores que conforman la muestra de esta investigación, accedieron voluntariamente a ser encuestados de manera individual con la mejor disposición y cooperación en términos de tiempo sin problema alguno. Por ello, y la seriedad que requiere esta investigación, cada persona encuestada firmó un documento que certifica su consentimiento informado y garantiza nuestra confidencialidad.

En las tres instituciones que conforman el Universo de esta investigación, la actividad se realizó en las mismas condiciones. Con una previa calendarización, los instrumentos se aplicaron en días hábiles consecutivos entre 8 y 10 de la mañana. Se realizó en el mismo orden (primero encuesta nivel socio económico y posteriormente encuesta nivel uso de TIC's) y con el mismo trato deferente y digno para cada persona encuestada.

3.6.- Procesamiento de los datos y análisis de la información.

3.6.1.- Procesamiento de datos

Una vez aplicado el Instrumento a la muestra, se procedió a tabular los datos que fueron incorporados al programa estadístico informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences o como últimamente se le conoce Statistical Product and Service Solutions).

SPSS, es un poderoso sistema para realizar análisis estadísticos y gestión de información en un entorno gráfico, con ayuda de menús descriptivos y cajas de diálogo que solicitan información al usuario para realizar el trabajo más pesado.

Dicho software es muy usado en las Ciencias Sociales, para análisis estadísticos que tienen como orientación el enfoque cuantitativo, principalmente por la facilidad de su manejo. Fue creado en 1968 por Norman H. Nie, C. Hadlai Hall y Dale H. Bent. Entre 1969 y 1975 la Universidad de Chicago por medio de su National Opinion Research Center estuvo a cargo del desarrollo, distribución y venta del programa. A partir de 1975 corresponde a SPSS Inc.

Originalmente el programa fue creado para grandes computadores. En 1970 se publica el primer manual de usuario del SPSS por Nie y Hall. Este manual populariza el programa entre las instituciones de educación superior en EE. UU. En 1984 sale la primera versión para computadores personales.

Desde la versión 14, pero más específicamente desde la versión 15 se ha implantado la posibilidad de hacer uso de las librerías de objetos del SPSS desde diversos lenguajes de programación. Aunque principalmente se ha implementado para Python, también existe la posibilidad de trabajar desde Visual Basic, C++ y otros lenguajes.

El 28 de junio de 2009 se anuncia que IBM, meses después de ver frustrado su intento de compra de Sun Microsystems, adquiere SPSS, por 1.200 millones de dólares.

Cuenta con una simple interface para el análisis estadístico, proporciona opciones para desarrollar el trabajo en forma rápida y eficiente; debido a que se trabaja a través de ventanas específicas, editor de datos, para definir las variables, un visor o ventana de resultados, para analizarlos, mostrándolos u ocultándolos de forma selectiva. Tablas pivote multidimensionales, para: reorganizar filas, columnas y capas, permite dividir las tablas para mostrar un solo grupo. Ventana de gráficos, de sectores, barras, histogramas, diagramas de dispersión y gráficos 3-D. acceso a bases de datos para recuperar, copiar o insertar información de otros programas. Permite las transformaciones de los datos, es decir, realizar operaciones aritméticas y/o aplicar las funciones sobre las variables.

3.6.2.- Análisis de la Información.

Un objetivo del estudio es comparar ambos sexos hombre y mujer del mismo grupo de Adultos Mayores, respecto de las variables Nivel Sociocultural y Nivel de Uso de TIC's. Para ello, se procedió a calcular las medias estadísticas en las muestras de acuerdo al estadístico descriptivo genérico y posteriormente por sexo. Para determinar la significación de las diferencias observadas, se consideró aplicar el estadístico de contraste de muestras, Prueba T de Student (donde $p < 0,05$ para que la diferencia sea significativa), sin embargo, para utilizar dicha Prueba, se requiere cumplir con los siguientes criterios o asunciones:

- Criterio de Homocedasticidad, que establece que las poblaciones de las que provienen los grupos deben ser homogéneas. SPSS lo calcula a través de la Prueba de Levene y es entregado automáticamente al calcular T de Student, donde es importante que $p > 0,05$ (no sea significativo) para aceptar la homogeneidad de las varianzas de las muestras que se pretenden comparar.
- Criterio de Normalidad, señala que debe haber una distribución según la Ley de Normalidad en cada uno de los grupos que se comparan. Debe hacerse con anterioridad a la aplicación de la Prueba T. Si en ambos grupos $p > 0,05$ (no es significativo), entonces se cumple con la Normalidad de la Distribución.

En las páginas siguientes se presenta el Análisis Estadístico Descriptivo y posteriormente, el Análisis Estadístico Inferencial, mostrando la aplicación de la prueba de Normalidad en las muestras estudiadas.

3.6.2.1.- Análisis Estadístico Descriptivo.

a) Análisis Descriptivo Genérico

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Nivel Socio Económico	165	1	25	11,41	8,086
Edad	165	60	88	68,58	5,934
Nivel Uso de TIC	165	0	162	55,07	69,181

Tabla 2

En la Tabla 2, se observa que en la variable Nivel Socio Económico, la media es de $\bar{X} = 11,41$ lo que significa que el promedio de las personas encuestadas pertenece al Nivel Socio Económico Medio, mientras que en la variable Edad, la media es de $\bar{X} = 68,58$, lo que demuestra que en el marco de edad de las personas encuestadas entre 60 y 88 años, el promedio se concentra en los 68 años de edad y en la variable Nivel Uso de TIC's, la media obtenida es de $\bar{X} = 55,07$ del total de una muestra de 165 sujetos en investigación, lo que significa que el promedio de la muestra pertenece al Nivel Uso de TIC's Medio.

Análisis Descriptivo Genérico de la Variable Nivel Socio Económico

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	4	2,4	2,4	2,4
2	18	10,9	10,9	13,3
4	9	5,5	5,5	18,8
5	13	7,9	7,9	26,7
6	8	4,8	4,8	31,5
7	11	6,7	6,7	38,2
8	17	10,3	10,3	48,5
9	8	4,8	4,8	53,3
10	18	10,9	10,9	64,2
11	4	2,4	2,4	66,7
13	10	6,1	6,1	72,7
16	2	1,2	1,2	73,9
18	6	3,6	3,6	77,6
20	2	1,2	1,2	78,8
25	35	21,2	21,2	100,0
Total	165	100,0	100,0	

Tabla 3

La Tabla 3 nos refleja la frecuencia del nivel socio económico obtenida de la muestra total. Se puede observar que la mayor frecuencia obtenida se concentra en 25 puntos, que corresponde a 35 personas de la muestra. A su vez, 18 personas obtienen 10 puntos y de la misma forma, 18 personas obtienen solo 2 puntos.

En esta tabla podemos verificar que de un total de 165 personas encuestadas, 80 personas, correspondiente al 48,4% de la muestra, pertenecen al Nivel Socio Económico Bajo; 42 personas, que corresponde al 25,4% de la muestra, pertenecen al Nivel Socio Económico Medio y 43 personas, correspondiente al 26,2% del total de la muestra, pertenecen al Nivel Socio Económico Alto.

Análisis Descriptivo Genérico de la variable Nivel Uso de TIC´s

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	21	12,7	12,7	12,7
5	85	51,5	51,5	64,2
120	2	1,2	1,2	65,5
122	2	1,2	1,2	66,7
124	2	1,2	1,2	67,9
125	2	1,2	1,2	69,1
129	2	1,2	1,2	70,3
131	2	1,2	1,2	71,5
134	2	1,2	1,2	72,7
135	2	1,2	1,2	73,9
137	2	1,2	1,2	75,2
138	2	1,2	1,2	76,4
143	2	1,2	1,2	77,6
145	4	2,4	2,4	80,0
149	2	1,2	1,2	81,2
150	2	1,2	1,2	82,4
152	1	,6	,6	83,0
153	4	2,4	2,4	85,5
154	4	2,4	2,4	87,9
156	2	1,2	1,2	89,1
162	18	10,9	10,9	100,0
Total	165	100,0	100,0	

Tabla 4

La Tabla 4 nos refleja la frecuencia del Nivel de Uso de TIC's obtenida de la muestra total. Se observa que la mayor frecuencia se concentra en los 5 puntos, que corresponden a 85 personas de la muestra total. Adicionalmente, encontramos a 18 personas que obtienen el puntaje máximo (162 puntos).

De esta manera, podemos verificar que de un total de 165 encuestados, 106 personas, correspondientes al 64,2%, pertenecen al Nivel de Uso de TIC's Bajo y 59 personas, que corresponde al 35,8%, pertenecen al Nivel de Uso de TIC's Alto.

b) Análisis Descriptivo por Sexo

Estadísticos Descriptivos Mujeres

Variables	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Nivel Uso de TIC	91	0	162	42,66	63,793
Nivel Socio Económico	91	1	25	10,26	7,434
Edad	91	60	88	68,30	5,958

Tabla 5

En la Tabla 5, de una muestra de 165 sujetos de investigación se aplicó el instrumento a 91 mujeres, que representan el 55,1% de la muestra total. Visualizando la variable Nivel Uso de TIC's, la media obtenida es de $\bar{X} = 42,66$, lo que significa que el promedio de las mujeres encuestadas pertenecen al Nivel de Uso de TIC's Bajo, mientras que en la variable Nivel Socio Económico, la media es de $\bar{X} = 10,26$, lo que revela que el promedio de las mujeres encuestadas pertenece al Nivel Socio Económico Medio y finalmente, en la variable Edad, la media es de $\bar{X} = 68,3$, lo que revela que de un rango de 68 – 88 años de edad, el promedio de las mujeres encuestadas se encuentra en los 68 años.

Estadísticos Descriptivos Mujeres en la Variable Nivel Uso de TIC's

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	14	15,4	15,4	15,4
5	52	57,1	57,1	72,5
120	2	2,2	2,2	74,7
122	1	1,1	1,1	75,8
124	1	1,1	1,1	76,9
125	1	1,1	1,1	78,0
129	1	1,1	1,1	79,1
131	2	2,2	2,2	81,3
137	1	1,1	1,1	82,4
138	1	1,1	1,1	83,5
145	1	1,1	1,1	84,6
149	1	1,1	1,1	85,7
150	1	1,1	1,1	86,8
152	1	1,1	1,1	87,9
153	3	3,3	3,3	91,2
156	1	1,1	1,1	92,3
162	7	7,7	7,7	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Tabla 6

En la Tabla 6 encontramos que la mayor frecuencia obtenida en la variable Nivel Uso de TIC´s se concentra en los 5 puntos que corresponde a 52 mujeres. A su vez, 7 personas obtienen el puntaje máximo (162 puntos) del total de la muestra.

De esta manera, podemos observar que de un total de 91 mujeres encuestadas, 66 mujeres, correspondientes al 72,5% pertenecen al Nivel Uso de TIC´s Bajo y 25 mujeres, correspondientes al 27,5% pertenecen al Nivel Uso de TIC´s Alto.

Estadísticos Descriptivos Mujeres en la Variable Nivel Socio Económico

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	1	1,1	1,1	1,1
2	11	12,1	12,1	13,2
4	8	8,8	8,8	22,0
5	8	8,8	8,8	30,8
6	4	4,4	4,4	35,2
7	6	6,6	6,6	41,8
8	10	11,0	11,0	52,7
9	5	5,5	5,5	58,2
10	12	13,2	13,2	71,4
11	3	3,3	3,3	74,7
13	3	3,3	3,3	78,0
16	2	2,2	2,2	80,2
18	3	3,3	3,3	83,5
20	1	1,1	1,1	84,6
25	14	15,4	15,4	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Tabla 7

En la Tabla 7 la mayor frecuencia obtenida se concentra en los 25 puntos que equivalen a 14 mujeres de la muestra. Además, un dato no menos importante, aparece en la frecuencia de 11 personas ubicadas en 2 puntos de la variable Nivel Socio Económico.

En la tabla se puede observar que de un total de 91 mujeres encuestadas, 48 correspondientes al 52,7% de la muestra, pertenecen al Nivel Socio Económico Bajo, 25 que corresponde al 27,4%, pertenecen al Nivel Socio Económico Medio y que solo 18 mujeres que corresponde al 19,9%, pertenecen al Nivel Socio Económico Alto.

Estadísticos Descriptivos Mujeres en la Variable Edad

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60	6	6,6	6,6	6,6
61	4	4,4	4,4	11,0
62	4	4,4	4,4	15,4
63	5	5,5	5,5	20,9
64	7	7,7	7,7	28,6
65	8	8,8	8,8	37,4
66	5	5,5	5,5	42,9
67	4	4,4	4,4	47,3
68	10	11,0	11,0	58,2
69	4	4,4	4,4	62,6
70	8	8,8	8,8	71,4
71	4	4,4	4,4	75,8
72	2	2,2	2,2	78,0
73	6	6,6	6,6	84,6
74	4	4,4	4,4	89,0
75	3	3,3	3,3	92,3
76	1	1,1	1,1	93,4
82	3	3,3	3,3	96,7
83	1	1,1	1,1	97,8
86	1	1,1	1,1	98,9
88	1	1,1	1,1	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Tabla 8

Como se puede observar en la Tabla 8 la mayor frecuencia obtenida aparece en los 68 años de edad correspondiente a 10 mujeres que representan el 11% de la muestra.

De una muestra total de 91 mujeres seleccionadas, 57 pertenecen al rango de edad 60-69 años correspondientes al 62,6%. 28 mujeres pertenecen al rango 70-79 años, correspondientes al 30,7% y 6 mujeres pertenecen al rango de edad 80-89 años correspondientes al 6,6% de la muestra total de mujeres.

Estadísticos descriptivos hombres

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Nivel Uso de TIC	74	0	162	70,34	72,847
Nivel Socio Económico	74	1	25	12,82	8,666
Edad	74	60	86	68,92	5,926

Tabla 9

En la Tabla 9, de una muestra de 165 sujetos de investigación se aplicó el instrumento a 74 hombres, que representan el 44,9% de la muestra total. Visualizando la variable Nivel Uso de TIC's, la media obtenida es de $\bar{X} = 70,34$, lo que significa que el promedio de los hombres encuestados pertenecen al Nivel Uso de TIC's Medio; mientras que en la variable Nivel Socio Económico, la media es de $\bar{X} = 12,82$, lo que refleja que el promedio de los encuestados pertenecen al Nivel Socio Económico Medio; finalmente, en la variable Edad, la media es de $\bar{X} = 68,92$ lo que revela que de un rango de 60 – 86 años de edad, el promedio de los hombres encuestados se encuentra en los 68 años del total de la muestra.

Estadísticos Descriptivos Hombres en la variable Nivel Uso de TIC's

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	7	9,5	9,5	9,5
5	33	44,6	44,6	54,1
122	1	1,4	1,4	55,4
124	1	1,4	1,4	56,8
125	1	1,4	1,4	58,1
129	1	1,4	1,4	59,5
134	2	2,7	2,7	62,2
135	2	2,7	2,7	64,9
137	1	1,4	1,4	66,2
138	1	1,4	1,4	67,6
143	2	2,7	2,7	70,3
145	3	4,1	4,1	74,3
149	1	1,4	1,4	75,7
150	1	1,4	1,4	77,0
153	1	1,4	1,4	78,4
154	4	5,4	5,4	83,8
156	1	1,4	1,4	85,1
162	11	14,9	14,9	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Tabla 10

En la Tabla 10 encontramos que la mayor frecuencia obtenida en la variable Nivel Uso de TIC's se concentra en los 5 puntos que corresponde a 33 personas de la muestra de hombres. Y, a su vez, 11 personas obtienen el puntaje máximo (162 puntos) del total de hombres.

De esta manera, podemos verificar que de un total de 74 hombres encuestados, 40 hombres, correspondientes al 54% pertenecen al Nivel Uso de TIC's Bajo y 34 hombres, correspondientes al 46% pertenecen al Nivel Uso de TIC's Alto.

Estadísticos Descriptivos Hombres en la Variable Nivel Socio Económico

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	3	4,1	4,1	4,1
2	7	9,5	9,5	13,5
4	1	1,4	1,4	14,9
5	5	6,8	6,8	21,6
6	4	5,4	5,4	27,0
7	5	6,8	6,8	33,8
8	7	9,5	9,5	43,2
9	3	4,1	4,1	47,3
10	6	8,1	8,1	55,4
11	1	1,4	1,4	56,8
13	7	9,5	9,5	66,2
18	3	4,1	4,1	70,3
20	1	1,4	1,4	71,6
25	21	28,4	28,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Tabla 11

Al observar la tabla 11 notamos que la mayor frecuencia se concentra en los 25 puntos de la variable Nivel Socio Económico, correspondiente a 21 hombres encuestados.

Podemos observar que de un total de 74 hombres encuestados, encontramos que 32 hombres, correspondiente al 43,2% pertenecen al Nivel Socio Económico Bajo, 17 hombres corresponden al 22,9%, pertenecen al Nivel Socio Económico Medio y que 25 hombres encuestados, correspondientes al 33,9% pertenecen al Nivel Socio Económico Alto.

Estadísticos Descriptivos Hombres en la variable Edad

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60	3	4,1	4,1	4,1
61	1	1,4	1,4	5,4
62	3	4,1	4,1	9,5
63	5	6,8	6,8	16,2
64	8	10,8	10,8	27,0
65	6	8,1	8,1	35,1
66	7	9,5	9,5	44,6
67	6	8,1	8,1	52,7
68	2	2,7	2,7	55,4
69	1	1,4	1,4	56,8
70	5	6,8	6,8	63,5
72	6	8,1	8,1	71,6
73	5	6,8	6,8	78,4
74	4	5,4	5,4	83,8
75	5	6,8	6,8	90,5
76	1	1,4	1,4	91,9
78	1	1,4	1,4	93,2
81	1	1,4	1,4	94,6
82	2	2,7	2,7	97,3
84	1	1,4	1,4	98,6
86	1	1,4	1,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

Tabla 12

Como se puede observar en la Tabla 12 la mayor frecuencia obtenida aparece en los 64 años de edad correspondiente a 8 hombres que representan el 10,8% de la muestra.

De una muestra total de 74 hombres seleccionados, 42 pertenecen al rango de edad 60-69 años correspondientes al 56,7%. 27 hombres pertenecen al rango 70-79 años, correspondientes al 36,4% y 5 hombres pertenecen al rango de edad 80-89 años correspondientes al 6,9% de la muestra total de hombres.

3.6.2.2.- Análisis Estadístico Inferencial.

Contraste de normalidad para las variables: Nivel Socio Económico y Nivel de Uso de TIC's.

Para comprobar la normal distribución de las muestras, se ha considerado, por el tamaño de éstas (> 30), aplicar la Prueba Kolmogorov-Smirnov. Se establece, para cada caso, la Hipótesis correspondiente.

a) Prueba de normalidad para la Variable Nivel Uso de TIC's.

H_{01} : Las muestras del grupo 1 (mujeres) y grupo 2 (hombres) no se distribuyen normalmente respecto de la variable Nivel Uso de TIC's.

Frecuencias

	Sexo	N
Nivel Uso de TIC's	1	91
	2	74
	Total	165

Estadísticos de contraste(a)

		NTIC
Diferencias más extremas	Absoluta	,219
	Positiva	,219
	Negativa	,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,396
Sig. asintót. (bilateral)		,040

a Variable de agrupación: sexo

Tabla 13

En la tabla 13 se observa que la variable Nivel Uso de TIC's en la prueba de Kolmogorov-Smirnov es significativa, puesto que arroja $p = 0,04$ ($p < 0,05$).

No se cumple $p > 0,05$, por lo que no se acepta la normal distribución de la muestra.

b) Prueba de normalidad para la Variable Nivel Socio Económico.

H₀₂: Las muestras del grupo 1 (mujeres) y grupo 2 (hombres) se distribuyen normalmente respecto de la variable Nivel Socio Económico.

Frecuencias

	Sexo	N
Nivel Socio Económico	1	91
	2	74
	Total	165

Estadísticos de contraste(a)

		NSE
Diferencias más extremas	Absoluta	,180
	Positiva	,180
	Negativa	-,030
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,148
Sig. asintót. (bilateral)		,143

a Variable de agrupación: sexo

Tabla 14

En la tabla 14 se observa que la variable Nivel Socio Económico en la prueba Kolmogorov-Smirnov no es significativa, estableciendo normalidad en la distribución de la muestra.

Comparación de muestras por sexo:

Estadísticos de grupo

	Sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Nivel Socio Económico	1	91	10,26	7,434	,779
	2	74	12,82	8,666	1,007
Nivel Uso de TIC's	1	91	42,66	63,793	6,687
	2	74	70,34	72,847	8,468

Tabla 15

La Tabla 15 da cuenta de las Medias obtenidas por los sexos femenino y masculino en relación con las variables Nivel Socio Económico y Nivel Uso de TIC's.

En el Nivel Socio Económico, se aprecia que el resultado obtenido por el grupo 1 (mujeres) $\bar{X} = 10,26$ es menor que el resultado obtenido por el grupo 2 (hombres) $\bar{X} = 12,82$. Esto significa que ambos grupos, las mujeres y los hombres se encuentran en un Nivel Socio Económico Medio.

En el Nivel Uso de TIC's, se aprecia que el resultado obtenido por el grupo 1 (mujeres) $\bar{X} = 42,66$ es menor que el resultado obtenido por el grupo 2 (hombres) $\bar{X} = 70,34$. Esto significa que las mujeres tienen un nivel de uso de TIC's Bajo, mientras que los hombres se encuentran en un Nivel de Uso de TIC's Medio.

Para establecer la significación de la diferencia, se aplica la Prueba T.

Tabla de resultado de T.

	Prueba de Muestras Independientes			
	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de Medias	
	F	sig.	gl.	sig. (bilateral)
Nivel Socio Económico	6,802	,010	163	,043
Nivel Uso de TIC's	18,087	,000	163	,010

Tabla 16

La Tabla 16 presenta los resultados de la Prueba de Levene y la Prueba T de Student, respecto a la variable Nivel Socio Económico y la variable Nivel Uso de TIC's.

Se muestra en la variable Nivel Socio Económico, que la Prueba de Levene presenta una significación de $p = 0,01$, ($< 0,05$), estableciendo que los grupos no son homogéneos y por tanto, no se podría aplicar la Prueba T de Student. No obstante, el programa SPSS permite homogeneizar las muestras aplicando la aproximación de Satterthwaite, para luego aplicar la Prueba T. De esta manera, con 163 gl. y α de 0,05, se obtuvo $p = 0,04$ ($< 0,05$), estableciéndose que las medias obtenidas en ambos grupos en relación con la variable Nivel Socio Económico son significativamente diferentes.

En la variable Nivel Uso de TIC's, se muestra que la Prueba de Levene presenta una significación de $p = 0,00$ ($< 0,05$), estableciendo que los grupos no son homogéneos y por tanto, no se podría aplicar la Prueba T de Student. No obstante, el programa SPSS permite homogeneizar las muestras aplicando la aproximación de Satterthwaite, para luego aplicar la Prueba T. De esta manera, con 163 gl. y α de 0,05, se obtuvo $p = 0,01$ ($< 0,05$), estableciéndose que la diferencia entre las medias obtenidas en ambos grupos en relación con la variable Nivel de uso de TIC's son significativamente diferentes.

Correlaciones Genéricas

		Nivel Socio Económico	Nivel Uso de TIC
Nivel Socio Económico	Correlación de Pearson	1	,891(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	165	165
Nivel Uso de TIC	Correlación de Pearson	,891(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	165	165

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al correlacional las variables Nivel Socio Económico y Nivel Uso de TIC, el r obtenido es 0,891, lo que significa que la relación entre dichas variables es altamente significativa.

El correspondiente coeficiente de correlación al cuadrado r^2 : 0,793 lo que significa que un 79,3% de la variable dependiente (Nivel Uso de TIC) es explicada por la variable independiente (Nivel Socio Económico).

Al separar la muestra por sexo, el coeficiente de correlación obtenido se expresa en las siguientes tablas:

Correlación mujeres:		Nivel Socio Económico	Nivel Uso de TIC
Nivel Socio Económico	Correlación de Pearson	1	,891(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	91	91
Nivel Uso de TIC	Correlación de Pearson	,891(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	91	91

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Correlación hombres:		Nivel Socio Económico	Nivel Uso de TIC
Nivel Socio Económico	Correlación de Pearson	1	,886(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	74	74
Nivel Uso de TIC	Correlación de Pearson	,886(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	74	74

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

No existe diferencia con la comparación general.

CONCLUSIONES

Conclusiones.

Realizado el análisis de la información correspondiente se puede concluir lo siguiente.

En relación a las hipótesis descriptivas podemos decir lo siguiente:

H₁: A igual nivel socioeconómico entre hombres y mujeres mayores de 60 años, igual nivel de uso de TIC's

La hipótesis 1 (H₁), se rechaza, puesto que hay diferencias significativas en el nivel de uso de TIC entre hombres y mujeres. En el caso de los hombres corresponde a un nivel de uso de TIC medio y en el caso de las mujeres a un nivel de uso de TIC bajo. No obstante, los niveles socioeconómicos de ambos grupos, mujeres y hombres, son equivalentes.

H₂: El nivel de uso de TIC's es mayor en las mujeres mayores de 60 años que en los hombres.

La hipótesis 2 (H₂), se rechaza, puesto que el nivel de uso de TIC es mayor en hombres con una media de $\bar{X}= 70,34$, que corresponde a un nivel de uso de TIC's medio, mientras que en las mujeres, la media alcanza un $\bar{X}= 42,66$ que corresponde a un nivel de uso de TIC bajo.

En relación con las hipótesis inferenciales se puede decir lo siguiente:

H₃: El nivel socioeconómico incide en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en personas mayores de 60 años de la Ciudad de Chillán.

La hipótesis 3 (H₃), se acepta, por cuanto el coeficiente de correlación obtenido luego de correlacionar la variable Nivel Socioeconómico y Nivel de Uso de TIC's es $r = 0,891$, lo que significa que existe una relación altamente significativa entre ambas variables, en tanto, el 79,3% de la variable dependiente es explicada por la variable independiente. Podría sostenerse que la relación es una relación casi causal.

H₄: No existe diferencia significativa al comparar el coeficiente de correlación de la muestra total respecto del coeficiente de correlación entre NSE y UTIC en las mujeres y en los hombres.

La hipótesis 4 (H₄), se acepta, pues no existen diferencias significativas al comparar los coeficientes de correlación entre hombres y mujeres, porque en el caso de las mujeres, el coeficiente obtenido es $r = 0,891$ que es igual a la correlación general y en el caso de los hombres, que es $r = 0,886$, que es levemente inferior a la correlación general.

Sugerencias y Proyecciones.

El tema investigado en este estudio, ha arrojado resultados importantes de considerar, como por ejemplo, a pesar del nivel socioeconómico medio existente de igual manera en hombres y mujeres de 60 años y más, existen diferencias significativas en el uso de TIC, que desfavorecen más a mujeres que hombres.

Lo anterior, más la existencia de pocos antecedentes en el tema respecto de otras investigaciones, es necesario e importante en proyección de la información, seguir realizando investigaciones sobre el nivel de uso de TIC en ambos sexos, hombre y mujer, según las perspectivas de género.

Además, sería importante abordar el tema sugerido desde el paradigma de investigación cualitativo, para comprender las percepciones de hombres y mujeres respecto de las TIC's y cómo vivencian la nueva sociedad de la información con la integración de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, M. (2004). "Las TIC en las políticas de cooperación al desarrollo: hacia una nueva cooperación en la Sociedad en Red", en Cuadernos internacionales de tecnología para el desarrollo humano, núm 2.

Adulto Mayor En Chile (2007). Enfoque Estadístico Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (Versión Electrónica) http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/noticias/2007/septiembre/boletin/ine_adulto_mayor.pdf

Araya, J. (2006) Estay Jara. "Brecha Digital Regional De Chile"

Arnau Gras, J. (1982), *Psicología experimental*, México, Trillas. (pág. 351).

Ayala, C. (2007) "Relación entre el Uso de Internet y el Logro Académico".

Bajo, A., Ferrari, U., Hurtado, F., Sánchez, E., y Sierra, M., (2005). Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo: Retos y Perspectivas, en Informes ISF 1. Madrid. Ingeniería sin Fronteras.

Barros, C. (2007). Aspectos Psicosociales del Envejecimiento. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Bautista, A. y Alba, C. (1997) "¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados", Revista Pixel-bit, nº 9, 4. (versión electrónica) <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>

Beck, U. (1998) ¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización (4ª ed.). Barcelona: Paidós.

Boarini, M., Cerda, E., Rocha, S. (2006). La educación de los adultos mayores en TIC. Nuevas competencias para la sociedad de hoy. TE&ET, Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (Versión electrónica) <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/flies/NO1/01/> La Educación de 20% los Adultos Mayores en TICs. Nuevas Competencias para la Sociedad de Hoy.pdf

Burbules, N y Callister, T. (2001). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Montevideo, Uruguay: Granica.

Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Granada: Grupo Editorial Universitario. (pp. 197-206).

CABERO, J., LLORENTE, M. y MARIN, D. (2010). Hacia el diseño de un instrumento diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. En Revista Iberoamericana de Educación, nº 52/7 (Versión Electrónica). 2010. Pag. 1-12

Cambero, S. (2005). Voluntarios mayores, corazón de oro, Diputación de Badajoz. Colección Estudios Provinciales, nº3. Badajoz

Castells, (1977). CASTELLS, Manuel. La sociedad en red. México : Siglo XXI, 1997. 576 p. La era de la información : economía sociedad y cultura, v. 1.

Castells (1999) La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Vol.1: La sociedad Red. Madrid, España: Siglo XXI Editores.

Castells (2000) Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Universitat Oberta de Catalunya

Castells y Tibella (2002) Informe PROSIC (Programa Sociedad de la Información y El Conocimiento). cap. 1 (versión electrónica) http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/capitulo_1.pdf

CEPAL/CELADE, (2003). Población, Envejecimiento y Desarrollo. CELADE, Santiago de Chile.

Cerda, A. (2005) "Alfabetización digital en el adulto mayor ¿En el camino de la inclusión social?"

Croteau, D. y Hoynes, W. 2003). Media Society: Industries, Images and Audiences, Thousand Oaks, Estados Unidos. Pine Forge Press.

Charness, N., Parks, D. & Sabel, B. (2001). *Communication, Technology and Aging: Opportunities and Challenges for the Future*. New York: Springer.

Diccionario de las Ciencias de la Educación (2003), Puebla México., México: Gil Editores.

E. Blanco H., (2011: 122). Tesis Doctoral. La escuela como la escuela como reproductora de exclusión socio- cultural.

Erickson, E. (2000). *El ciclo vital completado*. Barcelona. Editorial Paidós.

Fairchild, H.P (1966). *Diccionario de Sociología*. México: Fondo de Cultura Económica.

Fernández. García (1992): *Mitos y realidades en torno a la vejez y la salud*. Barcelona: SG Ed.

FERNÁNDEZ-BALLESTEROS, R. (1998). *Vejez con éxito o vejez competente: un reto para todos*. Envejecimiento y prevención. Asociación Multidisciplinaria de Gerontología. Barcelona.

Forttes, P. (2008). *Consideraciones y estrategias para abordar el envejecimiento en sociedad*. En *Construyendo Políticas Públicas para una Sociedad que Envejece* (pp.7-38). Santiago, Chile: CIEDESS.

García Mínguez (2004) GARCÍA MÍNGUEZ, J. (2000). "El papel de los mayores en el desarrollo comunitario". En Alcalá, M^a E. y Valenzuela, E. (edit.). *El aprendizaje de los mayores ante los retos del nuevo milenio*. Madrid: Dykinson.

Gil D. y Vilches A. (2005). *Década por una Educación para la Sostenibilidad*. (Versión electrónica) <http://www.oei.es/decada/estrategia.htm>

Gormaz, M. (2011). "Usar o no usar... ¿Es esa la cuestión? Mujeres Dueñas de Casa en Barrios Empobrecidos y las Tecnologías de la Información y Comunicación"

GODOY, S. y HELSPER, E. (2011): "The Long Tail of Digital Exclusion: a comparison between the United Kingdom and Chile", en *ICT and Performance. Towards Comprehensive Measurement and Analysis*, Nueva York, The Conference Board/Fundación Telefónica

Gary Small Universidad de California en Los Ángeles, EE.UU. Comunicaciones GSD (05. 02. 2013) ¿Les cuesta más a los adultos mayores entender la tecnología? *SerDigital*.

González, A.P. (1996). Las nuevas tecnologías en la formación ocupacional: retos y posibilidades, en BERMEJO, B. y otros (coords) Formación profesional ocupacional. Perspectivas de un futuro inmediato, Sevilla, GID-FETE, pp. 195-226.

Hargittai, E. (2002): *Second Level Digital Divide: Differences in people's online skills*, First Monday, 7(4)

Huenchuan, S. (2009). Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (p.101).

Huenchuan, S y Rodríguez-Piñero, L. (2010). Envejecimiento y derechos humanos: situación y perspectivas de protección. Santiago, Chile: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Editores.

ICEC (INSTITUTO CANARIO DE EVALUACIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA) (2004). Competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC. Canarias: Guiniguada.

IMSERSO (1997). Participación social de las personas mayores. Servicios Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales: Madrid.

informe de Bridges.org, "Spanning the Digital Divide: Understanding and tackling the issues"

Israel, R. (1998). Educación, ciencia y tecnología. Santiago, Chile: LOM.

Jordi Adell (1997) Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información, EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7. noviembre de 1997. Universitat de les Illes Balears. ISSN: 1135-9250.

Juncos, O., Pereiro, A. & Facal, D. (2006). Lenguaje y comunicación. In C. Triadó & F. Villar (Eds.), *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza. (pp. 184-185)

Kubli, C y Pérez, A. (2008). "Segmentación por Estilos de vida del Adulto Mayor en Chile",

Katz, J y Hilbert, M. (2003). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Editores.

Kornfeld, R. (2013) Tercera Encuesta Nacional sobre Inclusión y Exclusión Social del Adulto Mayor en Chile. SENAMA. (versión electrónica) http://www.senama.cl/n4271_04-04-0113.html

(Levy, B.R., 2003) Communication for Development Concept. Consultancy Report Prepared by One World for SDC. Edited by Jackie Davis, Berna One World International, (versión electrónica) <http://www.communicationforsocialchange.org/pdf/comm4devconceptpapermdgmeetingnov04.pdf>.

Manual geriatría y Gerontología. p. 3 Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Medicina. (Versión electrónica) http://web.archive.org/web/20050828225808/escuela.med.puc.cl/paginas/udas/Geriatria/Geriatria_Manual/Geriat_M_11.html

Marc Prensky (2001) Nativos e Inmigrantes Digitales. Institución Educativa. SEK.

(María Cristina Ortiz León, 2005). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicación en los hogares*. México: Autor, pp. 8-17.

(María José Gálvez (2013). Psicóloga clínica de la Sociedad de Geriátría y Gerontología de Chile). ¿A qué le temen los adultos mayores hoy?. Artículo TERRA <http://vidayestilo.terra.cl/mujer/a-que-le-temen-los-adultos-mayores-hoy,3c8e1bba9e23e310VgnVCM4000009bcceb0aRCRD.html>

Martín, M. (2003). Trabajo Social en Gerontología. Madrid, España: SÍNTESIS S.A. Editor.

MARTIN, A.V. y REQUEJO, A. (2005). Fundamentos y propuestas de la educación no formal con personas mayores. Revista de Educación, 398, pp.45-66.

MILLWARD, P. (2003). The Grey Digital Divide: Perception, Exclusion and Barrier of Access to the Internet for Older People. Recuperado en: http://www.firstmonday.org/issues8_7/millward/index.html.

Norris, P. (2001): *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*, Cambridge, MA, Cambridge University Press.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (1948). Acta de Constitución. Nueva York.

Pavón (2000). El aprendizaje de las Personas Mayores y Nuevas Tecnologías. En Valenzuela, E. y Alcalá, E. (Eds.): *El Aprendizaje de las Personas Mayores ante los retos del nuevo milenio*. Dykinson. Madrid. (pp. 197- 236). (Versión electrónica)

http://tecnologiaedu.us.es:8443/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=1

Pimienta, D. (2007). Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática, (Versión electrónica) http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/temática/esp_doc_wsis1.html.

PNUD (2000). Informe de Desarrollo Humano. Nueva York.

PNUD (2001) Informe de Desarrollo Humano, Nueva York.

PNUD (2006): *Informe Desarrollo Humano en Chile. Las nuevas tecnologías, ¿un nuevo salto al futuro?*, Santiago de Chile, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Raglianti, F. (2007) "Comunicación de la Vejez y Tecnologías de la Información"

Ramonet, I. (1997). *Un mundo sin rumbo. Crisis de fin de siglo*. Madrid, Temas de Debate.

Real Academia Española (1984). *Diccionario de la Lengua Española (20 Ed.)*. Madrid, España: Espasa-Calpe.

Redondo, (2003). INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos).

Reinaldo Ruiz, (2010). *Educación e Ingreso*. Centro de Estudios de Opinión Ciudadana. (CEOC)

(Sampieri, R; Collado, C; Lucio, B (2004), *Metodología de la Investigación*, Mc Graw Hill)

Sánchez, L. (2001). *Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible*. Santiago, Chile: Dolmen.

SDC. (2004). *C4D - Communication for Development Concept*. Consultancy Report Prepared by Oneworld for SDC. Edited by Jackie Davies, Berna, OneWorld Internacional, (Versión electrónica) <http://www.communicationforsocialchange.org/pdf/comm4devconceptpapermdgmeetingnov04.pdf>.

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona, Editorial Planeta.

Sergio, G. E. y Myrna G. J. (2012) *Rev. iberoam. cienc. tecnol. soc.* 6/18 Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

SERVICIO NACIONAL DEL ADULTO MAYOR (SENAMA), A.C. (2009). Las personas mayores en Chile: situación, avances y desafíos del envejecimiento y la vejez. Santiago., Chile: SENAMA.

Silvio, J. (2000). La virtualización de la Universidad. Caracas, Venezuela: lesalc/Unesco.

Soler, A. (2009). Practicar ejercicio físico en la vejez. Barcelona, España: INDE.

SUBTEL (2009): IV Informe de Resultados. Encuesta de Satisfacción de Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones, Secretaria de Telecomunicaciones Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Torres, J. (1994). Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Madrid, Morata.

TREJO, R. (2001). Vivir en la sociedad de la información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. CTS+I, núm. 1. (versión digital) <http://www.oei.es/revis-tactsi/numero1/trejo.htm>.

Undurraga (2007). ¿Cómo aprenden los adultos? Una mirada psicoeducativa. (2da Ed.). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile. (p.39)

UNESCO, (2006). "Beacons of the Information Society: The Alexandria Proclamation of Information Literacy and Lifelong Learning", en IFLA Journal, núm. 32. pp. 66-67.

Urra S. (2002). World Population Prospects: (Versión electrónica) <file:///C:/Users/particular/Downloads/Envejecimiento%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial.pdf>

VAN DIJK, J. (2005): The deepening divide: Inequality in the Information Society, Thousand Oaks, CA, EE.UU., Sage.

VAN DIJK, J. (2006). "Digital divide research, achievements and shortcomings", Poetics, 34(4-5), pp. 221-235.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Nivel Socioeconómico

Edad		
Sexo		
Estudios	Sin estudios	
	Básica incompleta	
	Básica completa	
	Técnico incompleta	
	Enseñanza técnico superior completa	
	Media incompleta	
	Media completa	
	Centro de formación incompleta	
	Centro de formación completa	
	Universitaria incompleta	
	Universitaria completa	
	Posgrado	

Ingresos	DESDE	HASTA	
	\$ 0	\$ 70.543	
	\$ 70.544	\$ 118.145	
	\$ 118.146	\$ 181.703	
	\$ 181704	\$ 331.917	
	\$ 331.918	\$ 501.978	
	\$ 501.979	\$ 1.120.000	
	\$ 1.120.001	\$ 3.250.000	

Anexo 2: Encuesta Nivel Uso de TIC

DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTOS Y USOS BÁSICOS DE LAS TIC		
Ítems	Si	No
1. Conozco los elementos básicos del ordenador (hardware y software) y sus funciones y utilidad		
2. Conecto sin dificultades los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizo su mantenimiento (papel, tinta impresora...)		
3. Instalo programas en el ordenador de manera guiada.		
4. Realizo operaciones básicas de uso y personalización del sistema operativo		
5. Sé trabajar en diferentes sistemas operativos (Windows, Mac o Linux)		
6. Guardo y recupero la información en el ordenador en diferentes soportes (USB, disco duro externo, CD, DVD...)		
7. Realizo habitualmente copias de seguridad		
8. Utilizo y actualizo periódicamente las protecciones antivirus		
9. Organizo adecuadamente la información mediante archivos y carpetas		
10. Conozco los elementos básicos de las ventanas (cerrar, minimizar...)		
11. Conozco los elementos básicos representativos del escritorio: accesos directos, lanzadores de aplicaciones, barras de herramientas...		
12. Sé utilizar recursos compartidos en una red (impresora, carpetas...)		
13. Conozco las funciones y el uso de los principales pulsadoras del teclado (teclas de desplazamiento, <Ctrl>, <Alt>, <Esc>, <AltGr>, teclas multicarácter...)		
14. Conozco las combinaciones de teclas más habituales (acceso a las opciones de menú, procesadores de texto, cortar, copiar, pegar).		
15. Sé qué es un archivo comprimido (ZIP, RAR...) y utilizo los programas para descomprimir y comprimir (Winzip, Winrar...)		

DIMENSIÓN 2: USO DE LAS TIC PARA LA BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Ítems	Si	No
16. Utilizo diferentes navegadores para navegar por Internet (Firefox, Chrome, Internet Explorer...)		
17. Realizo tareas básicas de navegación por la Red: guardar direcciones en marcadores o favoritos, recuperar direcciones del historial de navegación, borrar historial, predeterminar navegador, etc.		
18. Utilizo la funciones básicas del navegador: avanzar/retroceder, historial, parar, actualizar, reconocer hipervínculos, imprimir información...		
19. Utilizo diferentes buscadores para buscar información (páginas web, imágenes...)		
20. Realizo búsquedas avanzadas utilizando filtros con múltiples palabras clave y algún operador lógico.		
21. Sé utilizar una base de datos para introducir datos y hacer consultas.		
22. Descargo recursos desde Internet (programas, imágenes, sonidos, texto...) sin dificultades		
23. Conozco y uso los distintos lenguajes (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) de manera integrada para comprender, clasificar, interpretar y presentar la información.		
24. Utilizo las múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet: bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...		
25. Utilizo la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas.		

DIMENSIÓN 3: CREACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Ítems	Si	No
26. Sé utilizar las funciones básicas de un procesador de textos: redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos.		
27. Sé insertar imágenes y otros elementos gráficos en un documento.		
28. Sé utilizar programas de traducción de las principales lenguas internacionales y tengo capacidad para revisar y organizar los productos lingüísticos resultantes		
29. Conozco la terminología de los editores de textos (tablas, numeración y viñetas, notas, notas a pie, encabezados...etc) y sé hacer uso de estas herramientas.		
30. Sé realizar una búsqueda dentro de un documento.		
31. Sé hipervincular textos, imágenes, vídeos... dentro de otro texto o presentación		
32. Manejo programas de presentaciones y los utilizo habitualmente para crear, modificar y exponer trabajos.		
33. Utilizo editores gráficos para crear/editar dibujos, fotografías y los formatos de imagen más utilizados.		
34. Sé hacer capturas de imágenes u otros documentos desde un escáner.		
35. Conozco las principales herramientas de un editor gráfico (pincel, llenar, líneas, formas...) y hacer un dibujo sencillo.		
36. Sé modificar los atributos de una imagen: medida, resolución...		
37. Conozco el manejo básico de una cámara digital, la manera de descargar fotografías desde la misma y/o de su tarjeta de memoria al ordenador.		
38. Sé utilizar las funciones básicas de una hoja de cálculo: hacer cálculos sencillos, ajustar el formato, almacenar e imprimir...		
39. Manejo habitualmente programas informáticos multimedia para crear/editar, grabar y reproducir		

sonido, vídeo...		
DIMENSIÓN 4: UTILIZACIÓN DEL ORDENADOR COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN		
Ítems	Si	No
40. Utilizo herramientas de comunicación interpersonal como chats, foros, mensajería instantánea...		
41. Sé enviar y recibir mensajes de correo electrónico y adjuntar archivos.		
42. Conozco la existencia de sistemas de protección para las telegestiones: firma electrónica, privacidad, encriptación, lugares seguros...		
43. Conozco los campos que se incluyen en un mensaje de correo electrónico (CC, CCO, acuse de recibo, acuse de lectura...)		
44. Sé organizar los mensajes de las bandejas de correo electrónico		
45. Sé utilizar la libreta de direcciones para añadir contactos y seleccionar destinatarios		
46. Conozco el procedimiento para acceder a los foros telemáticos.		
47. Utilizo herramientas para trabajar en proyectos colaborativos a través de Internet (Web 2.0): blogs, wikis, herramientas ofimáticas y de edición de imagen on-line, foros, redes sociales, formación virtual...		
48. Conozco y utilizo algún tipo de red social: Facebook, Twiter, Tuenti...		
49. Sé configurar las condiciones de privacidad de las redes sociales.		

DIMENSIÓN 5: ACTITUDES ANTE LAS TIC		
Ítems	Si	No
50. Entiendo el uso de las TIC como un medio de formación y realización de actividades personales y no como un fin en sí mismo.		
51. Controlo el tiempo del uso de los juegos y otros entretenimientos que proporcionan las TIC: ordenador, consolas...etc.		
52. Organizo el tiempo adecuadamente, compatibilizando el entretenimiento con las TIC y otras actividades personales.		
53. Sé identificar en el contenido de las páginas, mensajes que puedan ser considerados discriminatorios o denigratorios para las personas en función del sexo, raza...		
54. Actúo con prudencia en el uso de las TIC: conocer herramientas y técnicas para proteger los programas del ordenador y verificar la procedencia y fiabilidad de los archivos que se reciben.		
55. Conozco los riesgos y consecuencias de descargar software ilegal.		
56. Distingo diferentes usos de las TIC: como herramienta de trabajo; recurso educativo, ocio y entretenimiento; información; comunicación; herramienta creativa...		
57. Cuento con una formación sistemática, continuada y avanzada en cuanto a la utilización didáctica de las TIC en el contexto educativo		
58. Soy capaz de diseñar actividades individuales de enseñanza/aprendizaje para el aula que tomen a las TIC como elemento fundamental y operativo		