

Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Ciencias de la Educación



“Estudio de las necesidades de formación en Tecnología Educativa a nivel de Posgrado y construcción del perfil de competencia en instituciones no gubernamentales de la región central de El Salvador, en los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán durante el año 2013”

Trabajo de grado presentado por:

Katya María López Sibrían
Karla Marcela Moreno Cruz
Nelly Elizabeth Peña Cantón

Para optar al grado de:

Licenciatura en Ciencias de la Educación

Docente Director:

Ms. Renato Arturo Mendoza Noyola

San Salvador, Junio 2014, El Salvador

Autoridades de la Universidad de El Salvador

Rector:

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

Vicerrectora Académica:

Maestra. Ana María Glower de Alvarado

Vicerrector Administrativo:

Maestro Oscar Noé Navarrete

Secretaria de la Universidad:

Dra. Ana Leticia de Amaya

Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades:

Lic. Raymundo Calderón

Vicedecana de la Facultad de Ciencias y Humanidades:

Licda. Norma Blandón de Castro

Secretario de la Facultad de Ciencias y Humanidades:

Lic. Julio Cesar Grande

Jefe del Departamento de Ciencias de la Educación:

Licda. Ana Emilia Meléndez Cisneros

Coordinadora de proceso de graduación del Departamento:

MsD. Natividad de las Mercedes Padilla Teshe

Docente Director:

MsARH. Renato Arturo Mendoza Noyola

INTRODUCCION

Esta tesis parte de considerar las necesidades de formación en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, y la construcción del perfil de competencias profesionales a nivel de Posgrado en las instituciones no gubernamentales, de la Zona Central del país tomando como referencia los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Partiendo del estudio de las necesidades de formación a nivel de posgrado, en las TIC, es necesario mencionar que se tomaron distintos aspectos de la realidad nacional en el contexto económico y social que permitieron sentar las bases para esta investigación, por lo que fue necesario realizar una búsqueda de experiencias e información que contribuyera a establecer las necesidades de formación y la construcción del perfil de competencias, desde diferentes perspectivas. El uso de la tecnología en El Salvador incrementa año con año, por lo que es necesario estar a la vanguardia de los cambios tecnológicos y de cumplir con la demanda y exigencias del mercado globalizado que busca aumentar la calidad en la formación de recurso humano calificado que sea capaz, de crear métodos y estrategias adecuadas para garantizar el éxito en la productividad de las instituciones en los distintos campos del conocimiento y contribuir al crecimiento económico el país.

En relación a la educación sabemos que es el pilar fundamental para garantizar el bienestar y el crecimiento económico de un país, es por ello necesario tener profesionales de la educación que conozcan acerca metodologías y practicas innovadoras que le permitan al estudiante desenvolverse en cualquier rama del conocimiento, creando sus propias estrategias para sobrevivir en un mundo cambiante y globalizado. De esto nace la necesidad de formar profesionales a nivel de posgrado en el uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación que den paso a la creación de planes y programas encaminados a mejorar los proceso de enseñanza y aprendizaje.

Agradecimiento:

El trabajo de grado lo dedico especialmente con mucho amor y cariño a:

Dios por darme la vida, salud, sabiduría y la fuerza para guiarme durante mi formación académica.

Mis padres Pedro Angel Moreno Alvarenga y Aracely del Carmen Cruz de Moreno porque son lo más valioso de mi vida y apoyarme en todo momento, brindándome comprensión moral y espiritual motivándome mediante sus consejos a salir adelante con su amor y esfuerzo durante mi proceso educativo.

Mi hija Adriana María Cruz Moreno quien ha sido mi bendición fuente de inspiración y esfuerzo desde que nació para salir adelante y culminar mi proceso académico, quien representa el futuro y el tesoro que más amo.

Mi hermano Rene Alejandro Moreno Cruz quien siempre me estuvo apoyando incondicionalmente en este proceso.

A Dra. Rosario Rodríguez por facilitarme los permisos de trabajo en todo el proceso de educativo de mi carrera profesional, apoyo moral y guiándome a salir adelante.

Al Lic. Renato Noyola por su disponibilidad para guiarnos amablemente y poder culminar este trabajo.

Mis compañeras de investigación por compartir momentos alegres, difíciles que con el aporte de sus conocimientos, tiempo y dedicación para la realización de este trabajo.

Karla Marcela Moreno Cruz

Agradecimientos:

Desde estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me han apoyado y ayudado en mi trayectoria profesional, y más concretamente, en la culminación de la presente tesis en particular, mis agradecimientos van dirigidos a las siguientes personas:

En primer lugar quiero expresar mis agradecimientos a Dios todo poderoso quien me dio fuerza, sabiduría y paciencia para poder enfrentar de la mejor manera cada dificultad que se presentó en el transcurso de la investigación.

Quiero agradecer infinitamente a mi madre Pastora Sibrían Hernández Vda. de López que con su esfuerzo y sacrificio me dio la oportunidad de estudiar, que a sido mi apoyo incondicional en todo momento de mi vida y en el transcurso de mi carrera, por el amor, motivación, comprensión y otras expresiones de amor que tuve de su parte.

Agradecimientos especiales para mis hijas Andrea Camila Hernández López y Alison Gabriela Hernández López que desde su llegada a mi vida han sido la fuente de inspiración, motivación para seguir adelante y esforzarme por culminar esta tesis.

Quiero expresar y agradecer a mi amado esposo Juan Pablo Hernández Hernández, mil gracias, por su amor, comprensión, paciencia, fortaleza y dedicación a nuestra familia que permitieron que pudiese culminar este proceso. Por ser mi soporte, motivo y fuerza.

Expreso mi más profundo agradecimiento a toda mi familia, sin duda fundamental para poder equilibrar la balanza personal y profesional, e infundirme ánimo, cariño y serenidad para poder llevar a cabo este proyecto de mi vida. Deseo también expresar mi agradecimiento a las compañeras con los que he compartido, por su apoyo, su saber ser y saber estar en todos los momentos.

Katya María López Sibrían

Agradecimientos:

Le agradezco a Dios por haberme acompañado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi mamá por apoyarme en todo momento por los valores que me inculco, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar por llenar mi vida de la alegría y amor cuando más lo necesito.

A mi equipo de tesis por haber sido excelentes compañeras y amigas por haberme tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles.

Le agradezco a Lic. Renato Noyola por el apoyo y dedicación de tiempo en todo el proceso de tesis dándonos sus conocimientos para obtener un excelente aprendizaje por medio de sus consejos y sus sugerencias.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que jamás olvidare.

Nelly Elizabeth Peña Cantón

INDICE

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática.....	1
1.1.1 Costo de la vida.....	2
1.1.2 La canasta básica alimenticia (CBA).....	3
1.1.3 Nivel de pobreza	6
1.1.4 Desempleo.....	8
1.1.5 Niveles de escolaridad.....	10
1.1.6 Acceso a los servicios básicos y a la tecnología	13
1.1.7 El acceso a la tecnología.....	17
1.1.8 Aspectos culturales de El Salvador.....	19
1.1.10 Necesidades tecnológicas en el nivel de educación superior y posgrado	24
1.1.11 Experiencias que ha tenido El Salvador con la tecnología.....	27
1.1.12 Estado de la Educación en El Salvador.....	28
1.1.13 Cobertura y calidad de la educación en El Salvador.....	29
1.1.14 Financiamiento de la educación en el país.....	31
1.1.15 Internacionalización de la Educación Superior.....	35
1.1.16 Tasa de analfabetismo.....	37
1.2 Enunciado del problema.....	42
1.3 Justificación.....	42
1.4 Alcances y delimitaciones.....	44
1.4.1 Los alcances.....	44
1.4.2 Delimitaciones.....	44

1.5	Objetivos de la investigación.....	46
1.5.1	Objetivo General.....	46
1.5.2	Objetivos específicos.....	46
1.6	Sistema de hipótesis	46
1.6.1	Hipótesis general.....	46
1.6.2	Hipótesis específicas	46

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1	Antecedentes de la investigación.....	49
2.1.9	Historia de la computación en El Salvador.....	54
2.2	Orígenes de Internet.....	56
2.2.1	El inicio del internet en El Salvador.....	57
2.2.2	Los primeros sitios web.....	58
2.2.3	Evolución histórica de la Tecnología Educativa TE	58
2.2.3	Origen y evolución de las tecnologías de la Información y la comunicación TIC.....	64
2.2.4	Las TIC y sus aportaciones a la sociedad.....	66
2.3	Base teórica de la investigación.....	67
2.3.2	Competencias laborales y profesionales.....	68
2.3.4	El impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicación en la educación.....	72
2.3.5	Los usos de la Tecnología de la Información y la Comunicación en los centros educativos y en las aulas.....	73
2.3.6	Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC.....	75
2.4	Términos Básicos.....	77

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación.....	81
3.2 Población y Muestra.....	81
3.2.1 Población	81
3.2.2 Muestra	82
3.3 Método, técnicas, instrumentos de investigación y estadístico	84
3.3.1 Método de la investigación.....	84
3.3.2 Técnicas e instrumentos de investigación	84

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Organización y clasificación de los datos.....	87
4.2 Análisis de la variable dependiente.....	92
Análisis de la variable independiente.....	94
4.4 Prueba de resultados.....	95
4.4.1 Hipótesis.....	95

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	96
5.2 Recomendaciones.....	99

CAPITULO VI.....100

Bibliografía.....	107
-------------------	-----

ANEXOS.....108

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

En El Salvador se realizan esfuerzos por superar las distintas problemáticas que a diario afectan a la población, las cuales impiden el desarrollo del país en todas sus dimensiones, por un lado tenemos, el sector social que es el conjunto de organizaciones que no dependen del sector público y que son ajenas al sector privado: comunidades agrícolas, pequeños propietarios, asociaciones de artesanos, cooperativas, empresas sindicales, sindicatos, partidos políticos, etc.

El sector económico, es la división de la actividad económica de un Estado o territorio, atendiendo al tipo de proceso productivo que tenga lugar a cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad.

Es evidente que muchos de los problemas que afectan al país, tengan mucho que ver con la educación, por ello es importante que se impulsen programas que fortalezcan al sector educativo y que se actualicen los programas de estudio de todos los niveles educativo, tomando en cuenta la oferta y demanda del sector productivo del país. De allí parte la importancia de formar a personas creativas capaces de darle continuidad a los cambios tecnológicos, que son cada vez más frecuentes en el país.

En el presente apartado se abordaran elementos de la realidad socio-económicas del país, que facilitan la comprensión de las distintas situaciones sociales y económicas del país, entre las que podemos mencionar: el costo de la vida, los niveles de escolaridad, el índice de desempleo, la pobreza y la necesidad tecnológica a nivel superior.

Los problemas sociales y económicos de El Salvador en los últimos años han sido graves y complejos que en esos ámbitos se plantean al país de cara al tercer milenio. Los principales problemas socio-económicos que caracterizan a la

realidad salvadoreña en el conjunto de políticas económicas de corte neoliberal, con resultados concretos en algunas áreas como la privatización de la energía eléctrica, las telecomunicaciones y las pensiones de retiro. Un conjunto de políticas sociales con logros muy limitados a nivel estructural por ejemplo, en la disminución de la pobreza, pero con relativo éxito en campos específicos como la educación y la expansión de servicios sociales básicos en zonas rurales del país.

1.1.1 Costo de la vida

El costo de la vida se puede entender como el incremento al precio de la canasta básica de alimentos y a los demás productos de segunda necesidad como: ropa, calzado y a los servicios como electricidad, transporte y telefonía, entre otros. Este alto costo de la vida está estrechamente relacionado con el salario mínimo que se paga en El Salvador, siendo este, \$250.48, es muy bajo en comparación a los precios de los productos de primera necesidad (canasta básica de alimento) dificultando de esta manera el consumo de las 2000 calorías diarias que necesita el cuerpo humano y en especial el del obrero, para realizar satisfactoriamente su trabajo. “Uno de los factores que contribuye al incremento del costo de la vida es sin duda la privatización de los recursos del Estado en donde la empresa privada maneja la economía y es ella quien regula los precios de los productos que venden y los precios que le pagan al obrero por la compra de su fuerza de trabajo. Para el capitalismo, mientras menos sea el valor del salario mínimo que se le pague al empleado, más beneficioso será para la libre empresa obtener ganancias e incrementar las arcas de su dinero” extraído de la pagina web (opiniones, Diario Colatino 2011, el alto costo de la vida tiene con hambre a El Salvador)

A este sistema lo que menos le interesa, es el bienestar de sus trabajadores, de ese modo, tampoco les interesa el alto costo de la vida que enfrentan sus empleados al no tener acceso a los productos de primera necesidad. Otro de los factores que afecta el costo de la vida en El Salvador es la Crisis Económica Mundial. Los empresarios capitalistas, se defienden argumentando, que el alto costo de la vida es por la crisis económica a nivel mundial, pero también conociendo el funcionamiento del capitalismo sabemos que esto no se debe nada

más a la crisis económica, sino también a las medidas económicas, y a las millonarias ganancias que obtienen las grandes industrias.

1.1.2 La canasta básica alimenticia (CBA)

La canasta básica se define como el conjunto de productos que forman parte de la dieta habitual de una población determinada, en cantidades suficientes para cubrir adecuadamente las necesidades de todo individuo. El costo de la canasta básica afecta directamente a las personas más vulnerables, es decir a las familias de escasos recursos que no alcanzan a cubrir las necesidades básicas para sobrevivir, y que tiene que exponerse a situaciones extremas para cubrir algunas de esas necesidades.

Según el Ministerio de Economía y la Dirección de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) “El costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) para el año 2012 en el área urbana, para un hogar tipo promedio de 3.65 miembros, fue de \$170.9 y para el área rural de \$131.4 por mes .El costo de la CBA se utiliza para medir la pobreza, y consiste en establecer, a partir de los ingresos de los hogares, si éstos tienen capacidad de satisfacer, la compra de bienes y servicios, un conjunto de necesidades alimentarias y no alimentarias consideradas esenciales.

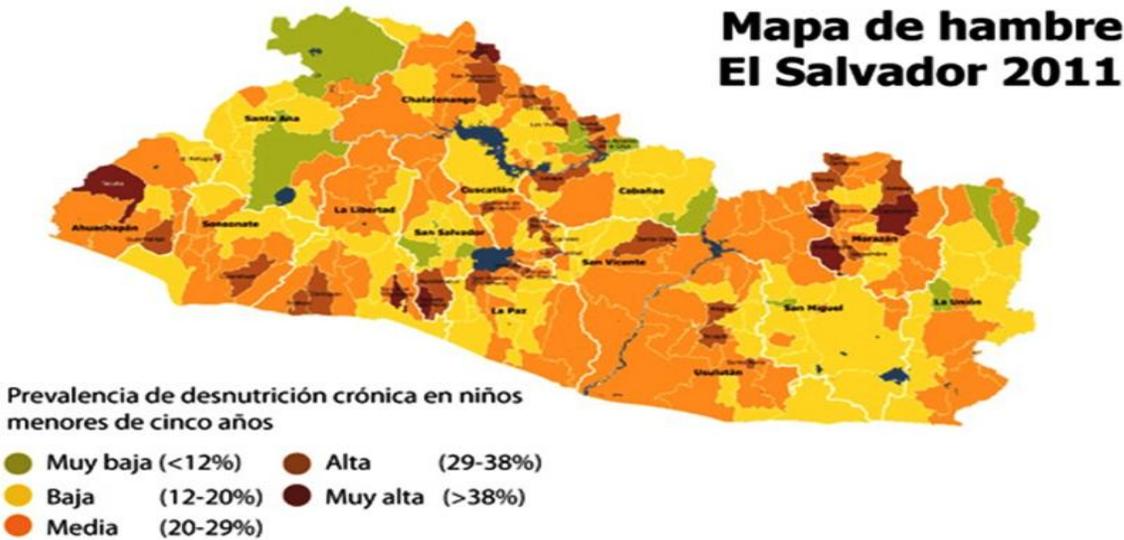
De 2009 a 2012 el gobierno actual ha disminuido en 3.29% la pobreza extrema a nivel del país, cuyo porcentaje en el año 2012 fue de 8.9% a pesar de los impactos

Según datos del informe de El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) En 2013 denominó a su informe como: El ascenso del Sur: progreso humano en un mundo diverso. El documento destaca el peso que adquieren las economías como Brasil y China, así como las experiencias exitosas que los llevaron a acelerar el camino al desarrollo. Al 2013, El Salvador tiene un IDH de 0.680 y se encuentra en la posición 107 de los 187 países que componen el documento. El PNUD considera que si El Salvador quiere aprender las lecciones de las economías emergentes debe avanzar hacia un Estado desarrollista, que aproveche los mercados mundiales y tenga apuestas estratégicas.

El país finalizó con un puntaje de 0.680, mayor que el del informe del año pasado, El Salvador ha mejorado en tres áreas: aumento de las expectativas de vida, acceso al conocimiento y estándares de vida decentes, En los últimos 32 años, el desarrollo humano salvadoreño subió un promedio de 1.2% anual,

A pesar de todos los factores que afectan grandemente el desarrollo del país, El Salvador hace grandes esfuerzos por erradicar la desigualdad social, que tanto afecta al sector vulnerable del país. Lo que refleja que la política económica y social de la presente administración ha a reducir la desigualdad en el país.

Figura 1: Mapa de hambre El Salvador 2011



Fuente: FUNDESYRAM Fundación para el desarrollo socioeconómico y restauración ambiental, técnicos Efraín Ortiz, Margarita Centeno

En la figura N°1 del mapa de hambre de El Salvador, podemos observar cinco variables, las cuales nos dan a conocer el estado actual del hambre en los Departamentos del país. Mencionando que el 12% del territorio Salvadoreño presenta muy bajo el porcentaje de hambre, 20% presenta leves niveles de hambre, mientras que un 29% del territorio presenta niveles medios de hambre, del 29% al 38% presentan un nivel alto de hambre por lo que mayor o igual a 38%

del territorio presenta un nivel de hambre alto. Con respecto a los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán, presentan en porcentaje menor los signos de hambre en la población.

Según el informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) indica que el costo económico y social del hambre en El Salvador equivale a 1.175 millones de dólares anuales. La desnutrición afecta la salud, la educación y productividad de toda la población, con un costo económico muy alto para el país, estimado para el 2004, en 1.175 millones de dólares, lo que para aquel entonces representaba el 7.4% del PIB y 1.37 veces el gasto publico social total. Ello significa que el costo de la desnutrición es mucho más alto de lo que nos costaría evitar la misma.

La mayor parte de esos costos por desnutrición se producen por la pérdida de productividad que ella genera por la exposición a la que han estado expuestos durante su infancia quienes hoy forman parte de la población en edad de trabajar. La desnutrición hace que la población en edad escolar alcance 2.2 años menos de escolaridad y hace que unas 300 mil personas no lleguen a la edad productiva.

El sistema nacional de salud debe asumir unos 85 mil casos extra cada año como resultado de los riesgos mayores de contraer enfermedades básicas debido a la desnutrición y para tratar los efectos de la misma. Los mayores fracasos escolares asociados a la desnutrición significaron que unos 4 mil estudiantes repitan grado cada año.

El informe de la FAO señala las soluciones para revertir el hambre, incluyen una mayor inversión en la agricultura, la ampliación de las redes de protección social y mejorar las actividades que generan ingresos para los sectores pobres. Existen grupos desprotegidos, como los de la tercera edad y los discapacitados, a los que la pobreza y el hambre los golpea más severamente y a los que hay que dar atención especial en la crisis para evitar esos costos.

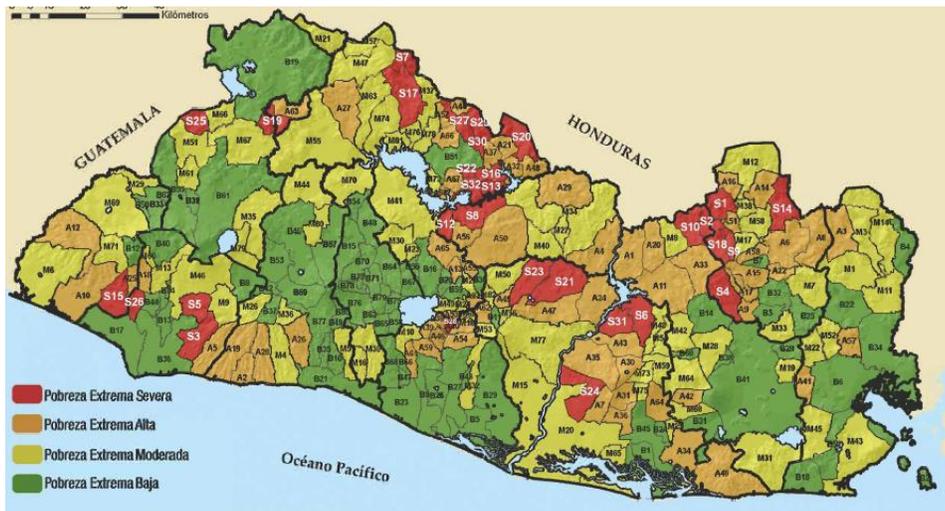
1.1.3 Nivel de pobreza

La pobreza es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso y/o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un deterioro del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable. También se suelen considerar la falta de medios para poder acceder a tales recursos, como el desempleo, la falta de ingresos o un nivel bajo de los mismos. También puede ser el resultado de procesos de segregación social.

“La Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, elaborada por la Dirección de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) del Ministerio de Economía, tiene como objetivo generar información, así como estadísticas actualizadas sobre las condiciones socioeconómicas y demográficas de los hogares del país. Es un valioso instrumento estadístico utilizado para la formulación de políticas públicas, programas y proyectos, así como para establecer medidas económicas y sociales. También permite evaluar el impacto de las distintas políticas en los niveles de bienestar de la población salvadoreña.

La Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples revela que el número de personas en pobreza se redujo en cerca de 300,000 del año 2008 al 2012, es decir que de 2, 838,965 bajó a 2, 542,314.” (López, 2013)

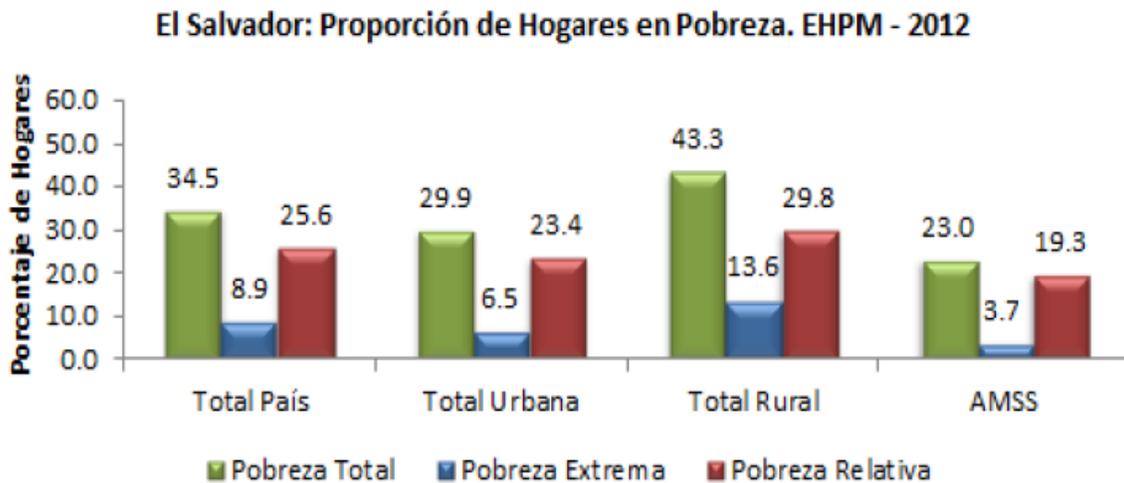
Figura 2: Mapa Nacional de extrema pobreza de El Salvador 2011



Fuente: Fondo de inversión social para el desarrollo local FISDL

En la figura N° 2 se muestra que El Salvador la pobreza extrema baja es la que prevalece en los hogares, siendo la zona central la más representativa a nivel nacional, también la pobreza extrema moderada se ve reflejada en buena parte del país.

Grafica 3: Proporción de hogares en pobreza 2012



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2012, DIGESTYC

En la grafica N° 3 se muestra que a nivel nacional un 34.5% de los hogares se encuentran en pobreza; de estos el 8.9% se encuentra en pobreza extrema; mientras que el 25.6% están en pobreza relativa. En el área urbana el 29.9% de los hogares viven en pobreza; el 6.5% están en pobreza extrema y el 23.4% en pobreza relativa. En el área rural un 43.3% de hogares se encuentra en pobreza de los cuales el 13.6% están en pobreza extrema y el 29.8% en pobreza relativa. El área metropolitana de San Salvador cuenta con el menor numero de pobres, el 23.0% de hogares están en esta situación; el 3.7% se encuentra en pobreza extrema el 19.3% esta en pobreza relativa.

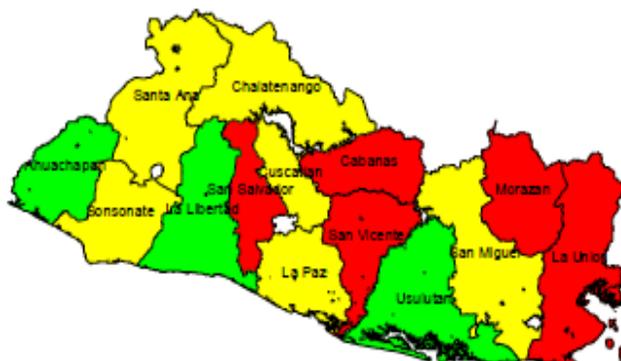
1.1.4 Desempleo

El desempleo en El Salvador es una de la problemáticas que afectan a muchas personas del país así mismo a muchas familias salvadoreñas, se entiende por desempleo a la situación en la que se encuentra una persona económicamente inactiva, el desempleo pone a una persona en estado de desocupación o en desempleo, son aquellas personas que deseando trabajar, no encuentran quien las contrate como trabajadores.

“La población económicamente activa (PEA) está constituida por 2,724,754 personas (59.4% hombres y 40.6% mujeres). Del total de la PEA ya indicada, los ocupados representan el 93.9%. La tasa de desempleo en 2012, a nivel nacional, disminuyó a 6.07%; siendo una de las menores tasas de los últimos 12 años; en el área urbana la tasa de desempleo fue de 6.2% y en el área rural fue de 5.8%, la más baja de los últimos 12 años.” (López, 2013)

Figura 4: Tasa de desempleo a nivel nacional

DEPARTAMENTO	TASA
Usulután	4.4
Ahuachapán	4.5
La Libertad	5.1
Sonsonate	5.4
Santa Ana	5.5
San Miguel	5.8
Cuscatlán	5.9
La Paz	6.3
Chalatenango	6.3
La Unión	6.5
Morazán	6.5
San Vicente	6.5
San Salvador	6.7
Cabañas	7.3



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2012, DIGESTYC

En la figura N° 4 muestran la clasificación de los Departamentos de acuerdo a su nivel de desempleo, tomando como punto de referencia la tasa promedio de desempleo nacional es de 6.1%, se consideran los Departamentos con mayores índices de desempleo los marcados en color rojo, sobresale el Departamento de Cabañas y los de color amarillo con tasas relativamente bajas y los de color verde de menores tasa, resaltando el Departamento de Usulután.

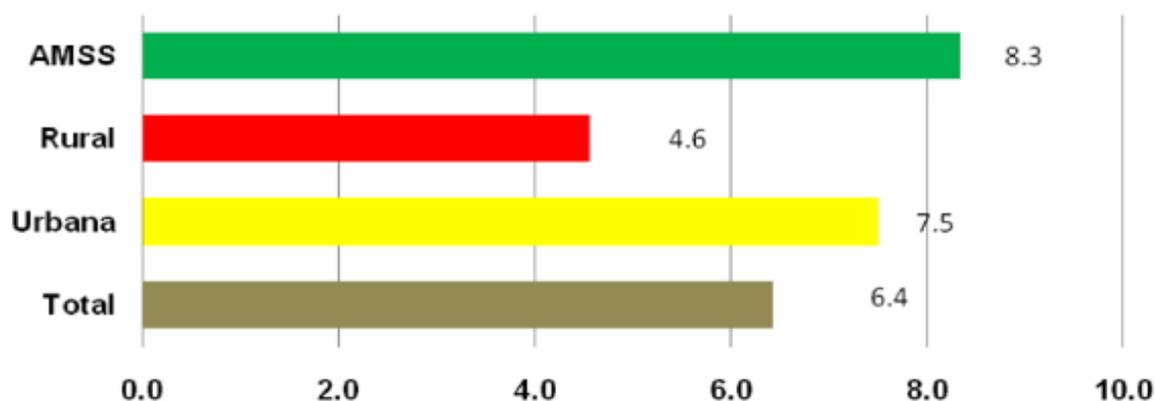
El desempleo esta conformado por la población en edad de trabajar y con disposición a hacerlo, pero que no encuentran trabajo. Para el año 2012 se encontraban en situación de desocupados 165,439 personas a nivel nacional, lo que representa una tasa de desempleo de 6.1% a nivel nacional, urbana 6.2%, rural 5.8% mientras que en el área metropolitana de San Salvador la tasa de desempleo se ubica en alrededor del 6.8%.

“La tasa de desempleo en 2012, a nivel nacional, disminuyó a 6.07%; siendo una de las menores tasas de los últimos 12 años; en el área urbana la tasa de desempleo fue de 6.2% y en el área rural fue de 5.8%.” (López, 2013).

1.1.5 Niveles de escolaridad

La escolaridad promedio nos permite conocer el nivel de educación de una población determinada; y es definida como el número de años aprobados por las personas de 6 años y más por lo que es un indicador importante dentro de las características educativas de un país. Para el año 2012 la escolaridad promedio a nivel nacional es de 6.4 grados, es de destacar que a nivel de área se presentan diferencias, la escolaridad promedio es de 8.3 grados, 7.7 grados para el área urbana y 3.6 para el área rural, siendo esta la que está por debajo del promedio del país.

Gráfica 5: Nivel de escolaridad por áreas



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2012, DIGESTYC

En la gráfica N° 5 se muestra que a nivel nacional la escolaridad promedio por sexo es de 6.8 grados para los hombres y 5.3 para las mujeres. En el área urbana, la escolaridad promedio de los hombres es de 8.5 grados y de las mujeres 6.3; en la zona rural los hombres es de 3.9 grados y de las mujeres de 2.7 grados.

Tabla 6: Escolaridad promedio por área geográfica y sexo

El Salvador: Escolaridad Promedio de la Población Económicamente Activa (PEA) por área Geográfica y sexo, según año

Año	Total			AREA					
				Urbana			Rural		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Hombres	mujeres	Total	Hombres	mujeres	Total	Hombres	mujeres
2008	7.4	7.3	7.7	8.7	8.8	8.5	4.8	4.7	4.9
2009	7.5	7.2	7.9	8.8	8.9	8.8	4.8	4.6	5.1
2010	7.6	7.3	7.9	8.9	8.9	8.9	4.9	4.8	5.1
2011	7.6	7.4	7.9	8.9	9.0	8.8	5.1	5.0	5.2
2012	7.8	7.7	8.1	9.1	9.2	8.9	5.4	5.3	5.5

Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2012, DIGESTYC

En la tabla N° 6 se muestra que para el año 2012, la escolaridad promedio a nivel nacional fue de 7.8 grados aprobados, respecto a la escolaridad por sexo se encuentra que la escolaridad de las mujeres es de 8.1 siendo levemente mayor al 7.7 de los hombres. En el área urbana las mujeres presentan mayor escolaridad con 5.5 grados aprobados respecto a 5.3 de los hombres.

Esta investigación se centra principalmente en los Departamentos de La Libertad, San Salvador y Cuscatlán se iniciara en La Libertad, se encuentra ubicado en la zona central de El Salvador y cuenta con una población total de 660,652 habitantes. Lo que representa el 11.5% de la población total del país. Su cabecera departamental es Nueva San Salvador la que concentra el 18.5% del total de población, el 14.7% se encuentra en el municipio de Colón, el 11.3% en San Juan Opico, el 9.1% en Ciudad Arce, el 8% en Quezaltepeque, el 5.4% en el municipio de La Libertad y el 5.1 en Antiguo Cuscatlán.

El resto de municipios concentran en sus territorios menos del 3.5% en cada uno de ellos, de acuerdo a los datos del Censo de Población del año 2007, la población de 15 a 24 años del departamento de La libertad tiene 8.3 grados de escolaridad en promedio, lo cual significa que se encuentran 0.3 grados arriba del promedio nacional en ese rango de edad. Tanto en el caso de las mujeres como

de los hombres el promedio de escolaridad es 8.3 grados. En el caso de la población comprendida en el rango de edad de entre 15 y más años, el promedio es de 7 años de escolaridad, lo cual significa que se encuentran 0.6 grados más que el promedio nacional. Para las mujeres de ese rango de edad el promedio es de 6.7 y para los hombres es 7.4 años de escolaridad.

El siguiente Departamento es San Salvador se encuentra ubicado en la zona central de El Salvador y cuenta con una población total de 1,567,156 habitantes. Lo que representa el 27.3% de la población total del país. Su cabecera departamental es San Salvador la que concentra el 20.2% del total de población, el 15.4% se encuentra en el municipio de Soyapango, el 9% en Mejicanos, el 8.4% en Apopa, el 7.7% en Ciudad Delgado, el 6.6% en Ilopango, el 5,8% en Tonacatepeque, el 4.6% en San Martín, el 4.2% en Cuscatancingo y el 4% en San Marcos. El resto de municipios concentran en sus territorios menos del 3% en cada uno de ellos. De acuerdo a los datos del Censo de Población del año 2007, la población de 15 a 24 años del departamento tiene 9.4 grados de escolaridad en promedio, lo cual significa que se encuentran 1.4 grados arriba del promedio nacional en ese rango de edad. En el caso de las mujeres el promedio de escolaridad es 9.5, y en el caso de los hombres es 9.4 años de escolaridad. En el caso de la población comprendida en el rango de edad de entre 15 y más años, el promedio es de 8.3 años de escolaridad, lo cual significa que se encuentran 1.9 grados arriba de la escolaridad nacional. Para las mujeres de ese rango de edad el promedio es de 8.0 y para los hombres es 8.8 años de escolaridad.

Y por ultimo el Departamento de Cuscatlán se encuentra ubicado en la zona central de El Salvador y cuenta con una población total de 231,480 personas habitantes. Lo que representa el 4.0% de la población total del país Su cabecera departamental es Cojutepeque la que concentra el 21.7% del total del población, el 19.3% se encuentra en el municipio de San Pedro Perulapán, el 10.7% en Suchitoto, el 7.4% en San Rafael Cedros, el 5.8% en El Carmen, el 5.1% en Santa Cruz Michapa, el 4.4% en Candelaria y Monte San Juan y el 3.6 en San Cristóbal. El resto de municipios concentran en sus territorios menos del 3.5% en cada uno de ellos. Según los datos del censo de población del año 2007, la población de 15

a 24 años del departamento tiene 7.9 grados de escolaridad en promedio lo cual significa que se encuentran 0.1 grados abajo en el promedio nacional. En el caso de las mujeres ese promedio asciende a 8, y en el caso de los hombres se mantiene en 7.9 años de escolaridad.

En el caso de la población comprendida en el rango de edad de entre 15 y más años, el promedio es de 5.9 años de escolaridad. Para las mujeres de ese rango de edad el promedio es de 5.5 y para los hombres es 6.3 años de escolaridad.

1.1.6 Acceso a los servicios básicos y a la tecnología

El acceso a los servicios públicos y de abastecimiento en El Salvador continúa siendo bajo, a pesar del reciente incremento en cobertura. La carencia de acceso a los servicios públicos ejerce un impacto no sólo sobre la calidad de vida especialmente entre las zonas pobres del área rural, sino también sobre la productividad y la salud. Según una encuesta realizada en 2001 por la fundación salvadoreña FUSADES, “los pobres rurales, en especial, dedican un porcentaje significativo de su tiempo productivo a la recolección de agua. Las familias que no cuentan con acceso a agua dedican, en promedio, el 8.5 por ciento de su tiempo productivo acarreado agua, mientras que aún aquellos con conexión domiciliaria dedican el 4.9 por ciento de su tiempo productivo”.

La falta de acceso a servicios de agua y saneamiento en las zonas rurales ejerce efectos adversos demostrables sobre la mortalidad infantil y el crecimiento. La tasa de mortalidad infantil entre las familias que no tienen conexión domiciliaria es de 40 por cada 1,000 nacimientos, en comparación con 30 en las familias que sí cuentan con dicha conexión. De forma similar, la tasa de mortalidad infantil entre los hogares que no tienen letrinas es de 37, en comparación con 30 para los hogares que sí las tienen.

Según estimaciones de la EHPM (Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2011) El Ministerio de Economía a través de la Dirección General de Estadística y Censos. La disponibilidad de los servicios básicos, los que incluyen: electricidad, agua por cañería, servicio sanitario y recolección de desechos sólidos, obtiene

indicadores básicos que muestran las condiciones de vida de la población que habita en los hogares encuestados.

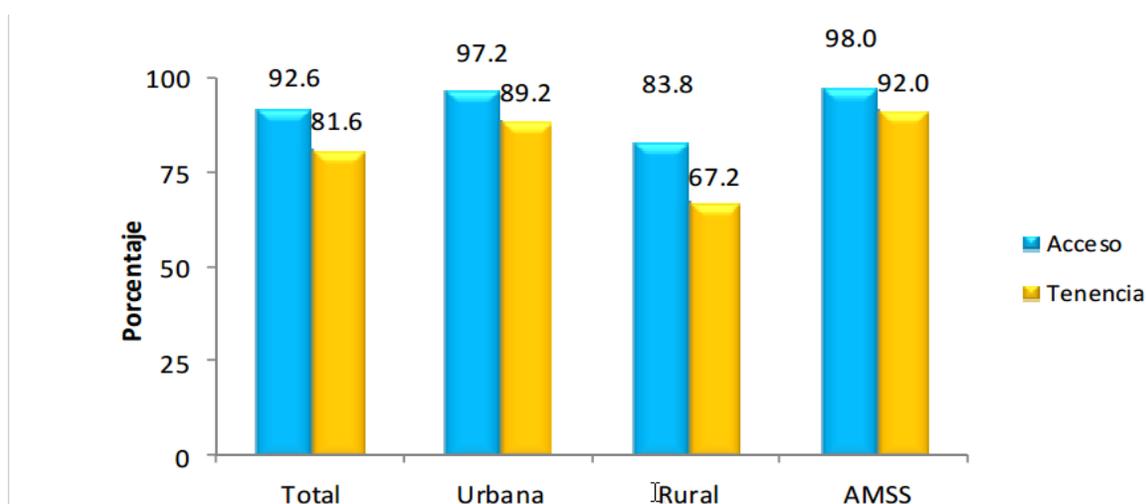
Aquellos hogares que utilizan candela con el 3.7%, Kerosén (gas) con el 2.9% y otros tipos con el 0.5%. A nivel nacional los hogares con tenencia del servicio de alumbrado eléctrico, (alumbrado eléctrico propio) son el 81.6%.

En el área urbana, el 97.2% cuenta con el acceso a servicio de alumbrado eléctrico, seguido por los hogares que utilizan candela con el 2.2%, los que utilizan kerosene 0.4% y los que utilizan otros medios con el 0.2%. Los hogares con tenencia de alumbrado electrico son el 89.2%.

En el área rural los hogares que tienen acceso a servicio de electricidad son el 83.8%, el 7.7% utilizan kerosén y el 6.5% candela, y los que utilizan otros medios el 1.1%, los hogares que tienen tenencia del servicio de electricidad son el 67.2%.

En el área Metropolitana de San Salvador (AMSS), el 98.0% cuenta con el acceso al servicio eléctrico, el 1.7% utilizan candela, kerosene utilizan el 0.2% de los hogares y otros el 0.1%, los hogares que cuentan con la tenencia del servicio de electricidad son el 92.0 %.

Gráfica 7: Porcentaje de hogares con acceso y tenencia de electricidad.



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2011, DIGESTYC.

De acuerdo a la gráfica N°7: el porcentaje de hogares con acceso y tenencia de electricidad, podemos observar que el total de acceso a la electricidad en el territorio Salvadoreño es de un 92.6% y en cuanto a la tenencia o adquisición del servicio es de 81.6% del territorio, mientras que en la zona urbana el acceso al servicio de la electricidad es de 97.25 y la tenencia es de 89.2% y en la zona rural el acceso es 83.8% y la tenencia es de 67.2%, de ello se retoma que el acceso y la tenencia a la obtención del servicio a la electricidad, es mayor en la zona urbana que en la zona rural de modo que se deben realizar grandes esfuerzos por lograr una mayor cobertura con el servicio eléctrico, en todo el territorio Salvadoreño.

Los hogares que cuentan con el acceso al servicio de agua por cañería a nivel nacional (que incluye: cañería dentro y fuera de la vivienda, cañería del vecino, pila, chorro público o cantarera, chorro común y acarreo cañería del vecino) son el 83.8%. Los que se abastecen con agua de pozo, representan el 8.9%, mientras los que lo hacen mediante otros medios (incluye ojo de agua, río o quebrada, camión, carreta o pipa, manantial protegido y no protegido, colecta agua lluvia y otros

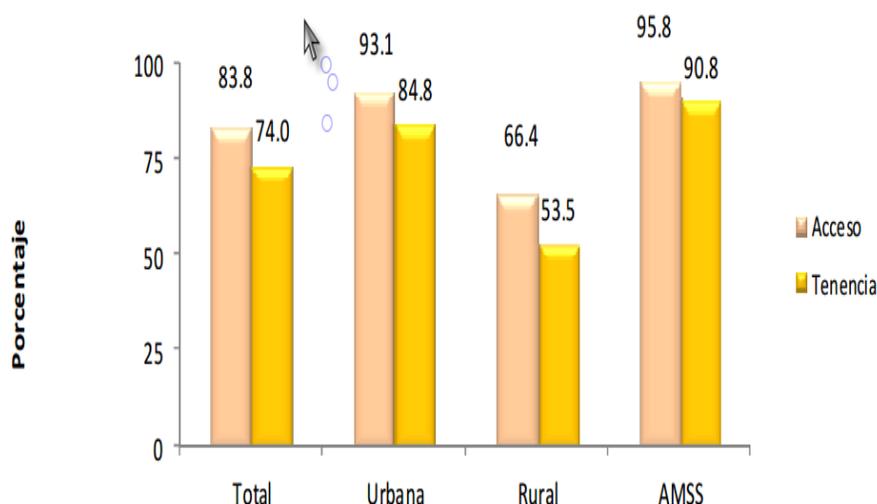
medios) el 7.3% de los hogares, los hogares en viviendas con tenencia de agua por cañería (que incluye: cañería dentro y fuera de la vivienda) son el 74.0%.

El 93.1% de los hogares del área urbana cuentan con acceso al agua por cañería, el 4.4% se abastece con agua de pozo y el 2.6% se abastecen con otros medios. Y los hogares con tenencia de agua por cañería son el 84.8%.

En contraste, en el área rural solo el 66.4% de los hogares cuenta con acceso al servicio de agua por cañería, mientras que el 17.4% se abastece con agua de pozo y el 16.2% lo hace mediante otros medios, mientras que los hogares con tenencia de agua por cañería son el 53.5%.

A nivel nacional no disponen de servicio sanitario el 3.7% de los hogares. En el área urbana el 0.6% y en la zona rural el 9.4%. En el caso del Área Metropolitana los que no cuentan con servicio sanitario son el 0.2%.

Gráfica 8: porcentaje por área de hogares con acceso y tenencia a agua por cañería



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2011, DIGESTYC.

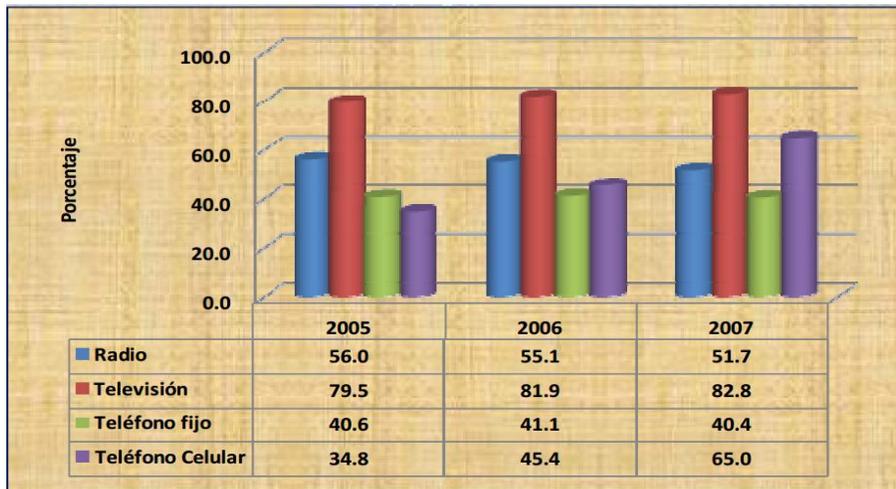
De acuerdo al gráfica N°8 el informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2011, DIGESTYC es evidente la falta de oportunidades en el acceso de agua potable de la zona rural del territorio Salvadoreño, esto ocasiona que la mayoría de las familias de la zona rural que no cuentan con este servicio, tengan mayores dificultades para realizar sus labores y la productividad y la calidad de vida se ve afectada por este fenómeno. A nivel nacional para deshacerse de la basura, el 51.5% del total de hogares utilizan el tren de aseo municipal (incluye los que la depositan en contenedores); lo hacen con recolección domiciliaria privada el 0.3%, la queman el 36.7% la entierran el 1.9%, la depositan en cualquier lugar el 9.5%, mientras que el resto se deshacen de la basura mediante otros medios.

Para el área urbana se tiene que un 75.2% de los hogares cuenta con servicio de tren de aseo municipal, con recolección domiciliaria privada el 0.4%, el 19.2% la queman y la entierran, el 5.0% la depositan en cualquier lugar y un 0.1% mediante otros medios. En el área rural el 6.9% de los hogares se deshacen de la basura por medio de tren de aseo. Lo hacen con recolección domiciliaria privada 0.2%. Los que la queman representa el 71.1%, la entierran el 3.9%, la depositan en cualquier lugar el 17.8%, y los hogares restantes lo hacen por otros medios.

1.1.7 El acceso a la tecnología

El acceso a internet hoy en día es mucho más fácil el poder realizar una tarea, en comparación a tiempo anterior ya que tocaba asistir a una casa de la cultura ahora las personas fácilmente pueden a asistir a un cibercafé y poder encontrar la tarea deseada en menos tiempo y utilizando los recursos de la tecnología. Cada vez es más económico el servicio a internet. En El Salvador las empresas de telefonías celulares ofrecen un servicio de internet residencial y el internet de banda ancha todo para facilitar el acceso a las comunicaciones y para realizar procesos que requieran de dicho recurso. Las empresas están proporcionando una velocidad de (2 MB o superior) tanto en residencial como móvil, internet gratis en lugares públicos: así como hemos visto en los países desarrollados que cuentan con internet gratis, en El Salvador ya se inicia en varias lugares como restaurantes, centros comerciales, universidades entre otros.

Gráfica 9: La Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), en las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples. El Salvador 2007.



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2007, DIGESTYC.

En la gráfica N° 9 se muestra desde el año 2005 hasta el 2007 la mayoría de la población del país cuenta con televisión, seguido del teléfono celular y radio en los hogares. La Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. (EHPM) se realiza en forma permanente desde 1975; con una muestra aproximada de 17,000 hogares, su cobertura es a nivel nacional y auto representada por 50 municipios. A partir del año 2005, se incluye en la Encuesta de hogares de propósitos múltiples el módulo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones considerando la población de 10 años y más.

- Sexo de la persona.
- Cobertura de las TIC en los hogares.
- Lugar en el que la persona tiene acceso a internet.
- Tiempo que destina al uso de internet.
- Lugar de residencia.
- Temas de investigación.
- Personas que utilizan internet.

Figura 10: población que utiliza internet, según Departamentos.



Fuente: Informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples 2007, DIGESTYC.

En la figura N°10 se muestra el uso de internet a nivel nacional siendo los Departamentos de San Salvador y La Libertad los que utilizan mas el internet que los otros, la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples investiga algunos componentes de las TIC dentro de la sección característica generales de la vivienda y están incluidas en el equipamiento del hogar, siendo estas la tenencia de teléfono fijo, teléfono celular, radio, televisión, computadora, cable e Internet. En el año 2007 los hogares reportan un incremento de 19.6% sobre la tenencia de teléfono celular, respecto al año anterior. La tenencia de computadoras e internet en los hogares, refleja incremento (de más del 100%) respecto del año 2006. La población de 10 años y más que utiliza el servicio de telefonía celular, presenta un incremento de 12.6% en relación al año anterior.

1.1.8 Aspectos culturales de El Salvador

La cultura popular de El Salvador comprende tradiciones y costumbres ancestrales, provenientes de las culturas prehispánicas, que se fusionaron con las costumbres españolas. Los núcleos de población más representativos y tradicionales se localizan en las zonas de los Izalco, alrededores de San Salvador y Cacaopera. Entre las expresiones materiales del folklore salvadoreño, se

incluyen elementos como la artesanía, en la que existen importantes centros de producción en Nahuizalco, La Palma o Ilobasco; y los objetos incluyen diversos tipos de alfarería, cerámica, jarcia, cestería, barro cocido, juguetes, pirotecnia, etc.

En lo que respecta a vestimenta, las prendas tradicionales son utilizadas en su mayor parte en eventos culturales, aunque ocasionalmente puede observarse como parte de la vestimenta diaria en ciertas poblaciones como Izalco, Nahuizalco o Panchimalco. El Salvador alcanzan un número de 53. Las localidades donde se encuentran las de mayor tradición, incluyen a Izalco, Panchimalco, Jayaque, San Pedro Nonualco, o Santo Domingo de Guzmán; por otra parte, en el comercio popular, existe el tiangué, y sobreviven juegos tradicionales para niños y adultos como el yoyo, trompo, capirucho, chibolas, palo ensebado, carrera de cintas a caballo, etc.

En la cultura popular concerniente al aspecto espiritual y mental, cabe destacar a las fiestas patronales que tienen lugar en todos los municipios, entre ellas resaltan las de San Miguel en la que se tiene un reconocido carnaval, así como en San Salvador, con las fiestas agostinas, o Santa Ana con las fiestas julias. Otras expresiones son las danzas, y una breve lista comprende al torito pinto, los historiantes, los chapetones, el tigre y el venado, los emplumados, etc. También existen muchas leyendas y cuentos, siendo representativos la siguanaba, el cipitío, y el cadejo, entre otras. El maíz, que es igualmente utilizado por muchos pueblos de América, es el ingrediente principal de la cocina típica salvadoreña.

Joya de cerén.

Es un sitio que suscita mucho interés por la revelación de una comunidad del siglo VII (Clásico Medio). Es de gran interés por ser una aldea que fue sepultada por las cenizas del volcán Loma Caldera, dicho evento preservó no solo los restos habitacionales, sino también los restos orgánicos (Flora y Fauna). Era una aldea, no incipiente, poseía agricultura y estratificación social; sus antiguos habitantes poseían un buen conocimiento de sistemas constructivos. Es un sitio único, ya que

evidencia la vida cotidiana de sus antiguos habitantes, su forma de trabajar la tierra, la forma de construir, su arquitectura y la distribución espacial, tanto de su área de cultivo como de las áreas habitacionales.

En 1993 la UNESCO la denominó “Patrimonio de la Humanidad, por ser el único sitio arqueológico en El Salvador, con evidencias de vida cotidiana de los habitantes de Mesoamérica de hace de 1600 años. Así mismo, por su excelente estado de preservación de la botánica y fauna antigua; y por ser una fuente de valor sobresaliente desde el punto de vista de la historia, arte y ciencia”

Chalchuapa

El área de Chalchuapa, ubicada en el valle de su mismo nombre, es el asentamiento, dentro del territorio salvadoreño, con la mayor cantidad de Sitios Arqueológicos localizados en la periferia Sur Maya. Posee evidencia de ocupación desde 1200 años antes de Cristo hasta la actualidad. Algunos de los Sitios Arqueológicos más atractivos son: Tazumal, Casa Blanca y El Trapiche; todos situados en la Ciudad de Chalchuapa.

Durante la conquista española, los cronistas españoles reconocieron que en Chalchuapa se habla Nahuatl como lengua Franca y Pocoman. Además, conserva sus rasgos coloniales como: el trazo de la ciudad, el templo colonial Santiago Apóstol, calles empedradas, entre otros.

En su periferia se localiza la laguna Cuzcachapa y laguna Seca que desde tiempos prehispánicos se le reverenciaba. En la actualidad, las lagunas sirven como área de pesca y esparcimiento. Desde el asentamiento se puede observar la cordillera que rodea al valle así como el Volcán El Chingo, dicha cordillera provee a Chalchuapa de un clima fresco durante todo el año.

Ciudad vieja - la bermuda

Es un sitio arqueológico- histórico, ubicado a 10 kilómetros al sur de Suchitoto, en lo que se conoce como valle de La Bermuda, es de gran interés por ser las ruinas de la primitiva Villa de San Salvador, la primera de asentamiento permanente y uno de los primeros municipios españoles en América. Es un sitio de la época

colonial temprana. La amplia documentación histórica que existe sobre la villa se puede correlacionar con la arqueología, su extraordinaria conservación arqueológica y el lapso corto que duró su ocupación.

Su ocupación fue breve, la Villa de San Salvador se fundó en este sitio, en el valle de la Bermuda el 1° de abril de 1528. Ciudad Vieja, representa, en realidad, la segunda fundación de San Salvador, hecha posible por la pacificación de la comarca en 1528; después de varios años, los vecinos de la antigua Villa se quejaron que el sitio era muy corto para el crecimiento urbano y que sus tierras eran estériles. En 1545, el ayuntamiento solicitó permiso para trasladar la Villa del Sitio actual de San Salvador

Golfo de Fonseca

Es una importante formación costera en el pacífico centroamericano posee diversas representatividad ecológica con dos eco regiones, 11 tipos de vegetación natural 4 formaciones de fondo marino y 6 zonas de vida y zonas de transición.

La característica natural relevante es la fuerte diversidad de ecosistemas de bosques secos, sabanas, bosques deciduos húmedales, pinares, ecosistema de playa, y formaciones marino costeras, además de la belleza escénica todo esto constituyen un hábitat potencial para una elevada diversidad de especies de fauna y flora. También en varios lugares se localizan estructuras prehispánicas y colonial que constituyen valiosas muestras del patrimonio cultural; como en la Isla Periquito que posee un banco de conchas milenarias petrificadas por lo que se le considera el sitio de mayor edad comprobada en el país. Otra el área cultural de Conchagüita que son ruinas de dos comunidades lencas abandonadas a raíz de los ataques piratas en 1680, y cuenta con una iglesia colonial de las más antiguas del país.

Se caracteriza por sus aguas subterráneas con áreas de recarga en materiales volcánicos del cuaternario, con formaciones geológicas recientes del Holoceno, conos volcánicos en las islas del golfo. También en esta zona se encuentra un bosque seco tropical y las planicies costeras son sabanas tropicales calientes.

Complejo Güija

Posee especies vulnerables en peligro o en peligro crítico de desaparecer, comunidades ecológicas amenazadas, así como poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica además de especies vegetales endémicas.

El bosque seco tropical existente en este complejo posee diferentes asociaciones para determinados tipos y variada fauna residente y migratoria; además posee un remanente de bosque perennifolio conocido como La Barra. Asimismo sustenta de manera regular una población de más de 20.000 aves acuáticas

Cuenta con cinco sitios arqueológicos prehispánicos que contienen petrograbados, Pirámides, murallas, zonas residenciales. En Igualtepeque se encuentra la península o isla del Cerro de Las Figuras en el cual pueden apreciarse representaciones de figuras zoomorfas, antropomorfas, objetos y posiblemente representaciones astronómicas ubicándolos en el período post-clásico temprano d C

Cara sucia - el imposible

El área natural de Cara Sucia, también posee entre otras características sobresalientes un sitio arqueológico, considerado un centro ceremonial prehispánico, rico en material arqueológico. Posee evidencia de ocupación humana entre 400 años a de C. hasta 900 d. de C. Pertenece principalmente al período Clásico. Posee más de 20 estructuras principalmente incluyendo 2 juegos de pelota, una acrópolis y terrazas monumentales, además es el único representante del área cultural Cotzumalhuapa, esta cultura se distingue en sus estilos distintivos de arte, arquitectura y en la economía y se caracterizó por cubrir la mayor parte de la costa del pacífico y “boca costa guatemalteca”. Se conocen una serie de sitios grandes y abundante escultura establecida en la llamada Área Nuclear Cotzumalhuapa que se encuentra en Escuintla, Guatemala y en El Salvador en Cara Sucia que además es considerado el centro Cotzumalhuapa más oriental.

Cara Sucia, fue declarado Monumento Nacional y es un sitio arqueológico ya investigado, además se han hecho estudios para su conservación y puesta en valor como futuro parque arqueológico de la zona costera del país.

Complejo el imposible y sus sitios arqueológico prehispánicos

Comprende las áreas naturales de San Benito, El Imposible, El Balsamar y Las Colinas. Fue declarado Parque Nacional en 1989. Está ubicado en el cantón San Benito y en el cantón El Corozo jurisdicción de San Francisco Menéndez, departamento de Ahuachapán. Corresponde al Gran Paisaje de Montañas Costeras y presenta la mayor diversidad de flora y fauna a nivel nacional, contiene nuevas especies de árboles para la ciencia y nuevos reportes de fauna para El Salvador como aves y mariposas; posee además especies en peligro de extinción como: “tepezcuintle”, “tigrillo”, “puma”, “cucho de monte”, “pajuil”, “rey zope”, “pava de monte” y el “águila crestada” entre otras. También posee alta producción de agua ya que cuenta con siete ríos principales, que alimentan a los manglares de La Barra de Santiago, también cuenta con bellezas escénicas particulares y con 29 sitios arqueológicos prehispánicos de los cuales nueve se encuentran ya identificados. El estado de los recursos culturales conocidos en este Parque Nacional es limitado y parcial. De los nueve sitios arqueológicos conocidos que se encuentran dentro del parque, uno de ellos es colindante, y entre ellos se encuentran: Cerro La Olla, Cueva del Altillo, Cueva de Cal, Cerro Tégal, El Copinol, La Sabana, El Manzanal, La Fincona y Piedra Sellada. (UNESCO, 2012)

1.1.10 Necesidades tecnológicas en el nivel de educación superior y posgrado

Las nuevas tecnologías han incidido y pueden incidir sustancialmente en su capacidad para generar nuevas herramientas y métodos innovadores en el ámbito educativo; la comunicación entre personas, se hace más fácil, y más para quienes viven en la las posibilidades de acceder ella. Las tecnologías como medio para mejorar la transparencia y la comunicación entre la población, las redes sociales han tenido un importante papel a la hora de acercar a las

comunidades y a la ciudadanía. En El Salvador faltan fondos para investigar en educación y nuevas tecnologías.

La tecnología ha demostrado ser eficaz para diversas actividades, especialmente las integradas a realizaciones pedagógicas. No sólo su utilidad se pone en evidencia al facilitar el acceso a fuentes variadas y actualizadas de información, a visualizaciones y modelos dinámicos que facilitan el aprendizaje de ideas complejas, sino también proveen de elementos e instrumentos que posibilitan centrar el currículo en la resolución de problemas auténticos conectados con el mundo real; la concreción de propuestas educativas y la creación de de práctica virtuales. Sin embargo, las TIC desde las más rudimentarias hasta las más sofisticadas necesitan de profesionales que puedan obtener de éstas, el máximo beneficio.

Debido a su desarrollo, es altamente probable que los graduados del nivel superior no hayan contado en sus estudios de grado con una formación especializada en esta área de conocimientos y sus aplicaciones. También es de predecir que existan profesionales que tienen actualmente a su cargo iniciativas o estén interesados en asumir responsabilidades de en un futuro cercano, y a su vez, necesitan una formación sistemática e integral de posgrado en Tecnología Educativa. Esta formación vendría a cubrir la necesidad no sólo de poder desempeñar la actual actividad profesional con idoneidad sino fundamentalmente extender su aprendizaje continuo de manera autónoma, una vez concluidos los estudios. Existen diferentes tipos de Blog entre los cuales tenemos:

Blog personal

Los blogs suelen convertirse en algo más que en una forma para comunicarse, también se convierten en una forma de reflexionar sobre la vida u obras de arte. Los blogs pueden tener una calidad sentimental. Pocos blogs llegan a ser famosos, pero algunos de ellos pueden llegar a reunir rápidamente un gran número de seguidores. Hoy en día hablar de blog no es cosa extraña, ya que la

mayoría de las personas visitan los blog para buscar algún tipo de información que necesita para realizar cualquier actividad. Los profesionales también utilizan los blog para publicar sus conocimientos y experiencias y no digamos los estudiantes que sus visitas son frecuentes en busca de la información.

Microblogging

Los micro blog son parte de la era de la tecnología esta herramienta es utilizada con frecuencia y sirve para muchas funciones, la utilizan muchas personas incluyendo profesionales y estudiantes. Microblogging es la práctica de publicar pequeños fragmentos de contenido digital (puede ser texto, imágenes, enlaces, videos cortos u otros medios de comunicación) el Microblogging ofrece un modo de comunicación que captura la imaginación del público. Lo utilizan amigos para mantenerse en contacto, socios de negocios para coordinar las reuniones o compartir recursos útiles, y las celebridades y políticos para las fechas de sus conciertos, conferencias, lanzamientos de libros u horarios de viajes.

Las Redes Sociales

Las redes sociales son medios, por las que las personas podemos identificarnos y ser libres, teniendo amigos y socializarnos, compartir, disfrutar de muchos beneficios con las personas que deseemos claro si lo sabemos usar hay 2 tipos de redes que son las más preferidas por los salvadoreños, pues las dos son mencionadas y es importante destacar que existen una amplia brecha entre Facebook y Twitter. Estas han desplazado a otras redes pasadas de moda como lo son hi5, Windows live Messenger. Las redes sociales son utilizadas hoy en día como una herramienta que facilita la comunicación, no importando la distancia, ni el cambio de horario de un país a otro. Además las redes sociales facilitan la realización de tareas para los estudiantes y el traspaso de información.

La imagen que las redes sociales tienen en la actualidad, es la preferida pues también es muy utilizada por negocios pero también las personas mayores de 18 años, los que más uso hacen de estos servicios claro sin dejar a un lado los niños

y ancianos pero lo hacen en una manera inferior a los jóvenes. Muchas personas se identifican con estas redes, pues encuentran amigos ya sea de la escuela o la universidad y también porque es cómoda e interesante, haciéndola adecuada para cada edad, siendo muy fácil de usar.

1.1.11 Experiencias que ha tenido El Salvador con la tecnología.

La Asociación de Gestores Tecnológicos de El Salvador, AG-TECH, es una entidad de utilidad pública sin fines de lucro que tiene como objetivos fundamentales: Asociar y vincular profesionales, organizaciones y empresas para la ejecución de acciones y servicios tendientes a transferir tecnologías a los sectores productivos, educativos y académicos, para impulsar procesos de desarrollo sostenible. Establecer vínculos con centros de investigación académicos, profesionales y proveedores de servicios tecnológicos, enfatizando la vinculación universidad-empresa, la cual permita la colaboración en dos vías para la investigación precompetitiva y la transferencia tecnológica.

Desarrollar centros de apoyo para la extensión tecnológica, observatorios de vigilancia tecnológica, capacitación de recursos humanos, innovación, aseguramiento de la calidad y sistemas de información científica y tecnológica.

El Congreso Internacional India-El Salvador Colaboración en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) Compartiendo Experiencias, que se desarrolla en el país para incrementar el conocimiento y el acceso a las mismas y contribuir al desarrollo productivo del país a si como la capacitación de personal.

Al Congreso asisten expertos hindúes que compartirán sus experiencias en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación; y abordaron temas como: los avances desarrollados en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desarrollados por India como miembro del bloque de países emergentes y los beneficios a nivel de hardware, software y su contribución al tejido productivo, sector académico y de gestión gubernamental.

El Congreso representa la primera acción del Convenio para el Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación entre India y El Salvador, con el que se

busca conformar una agenda de colaboración que impulse el desarrollo en las tecnologías en el país, y también forma parte de la Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología que pretende difundir y promover la adopción tecnológica en la sociedad salvadoreña.

1.1.12 Estado de la Educación en El Salvador.

Etimológicamente la palabra educación proviene del latín Educare (guiar) y sistemáticamente Educaré (sacar a la luz). La educación es un proceso para el desarrollo de la persona, debido a que la persona adquiere conocimientos y costumbres en la educación formal que le permite desenvolverse en la sociedad, es por ello que se convierte en un factor de transformación social, sobre todo cuando la sociedad está inmersa en un contexto de sociedad del conocimiento.

En este sentido, la educación es uno de los factores más importantes que determinan el crecimiento y desarrollo del país, convirtiéndose en un eje fundamental para cualquier nación que busca mejorar la calidad de vida de la población que la integra, sea esta urbana o rural.

La educación es un tema prioritario en la política económica y social de El Salvador. Los indicadores son alentadores y el país está dando algunos pasos hacia la mejora de la calidad del sistema educativo. Con la instauración del Programa Social Educativo 2009-2014 Vamos a la Escuela del Ministerio de Educación, el Gobierno prevé extender el concepto de nueva escuela inclusiva de tiempo pleno, que amplía las horas lectivas diarias de 5 a 8 e incluye cambios en la metodología y la relación de la escuela con la familia y la comunidad. No obstante, estos cambios educativos requieren de recursos materiales y humanos.

Actualmente, el Estado salvadoreño ofrece educación pública gratuita desde Parvularia hasta Educación Media. La educación parvularia abarca tres cursos, de los 4 a los 6 años de edad, y los alumnos asisten cuatro horas y media de clase al día. La educación básica es obligatoria para los niños y niñas de 7 a 15 años de edad, comprende nueve cursos divididos en tres ciclos de tres años cada uno y en

la gran mayoría de escuelas los alumnos estudian cinco horas al día. La educación media (o secundaria) pública se imparte en los Institutos Nacionales y puede cursarse en dos modalidades: el bachillerato general, que cuenta con 40 horas de clase semanales y tiene una duración de dos años; o el técnico vocacional, con 44 horas de clase semanales y tres años de duración.

En la actualidad, la mayoría de alumnos de primaria tienen como asignaturas obligatorias Lenguaje, Matemáticas, Ciencia Salud y Medio ambiente, Estudios Sociales, Educación artística y Educación Física.

Una temática importante de abordar referente al estado de la educación en el país es la cobertura en la educación, la cual se presenta a continuación:

1.1.13 Cobertura y calidad de la educación en El Salvador

La cobertura está referida a favorecer a la mayor cantidad de personas que quieran ingresar al servicio educativo, principalmente a los niveles básicos de educación siempre y cuando estos cuenten con la competencia específica que les permitan desenvolverse y desarrollar otras competencias para acceso a los diferentes niveles educativos.

“Cabe destacar que la cobertura en educación a nivel nacional indica que las tasas netas de cobertura en niveles primario, secundario y superior se detecta primaria incrementando teniendo su mejor puntuación en un 89.1% mientras que en secundaria 57.1%, en la superior apenas llega al 15%” (gráfica, 2011). Por tanto, estos datos evidencian que la educación básica tiene un nivel intermedio de cobertura lo cual ha ido mejorado; por otro lado, la educación superior presenta déficit, ya que no muestra mejoramiento en el incremento. Con respecto a la calidad, existe una brecha tecnológica entre las escuelas urbanas y las rurales. Además, las metodologías utilizadas por la gran mayoría de docentes son tradicionales y poco lúdicas por su falta de actualización y recursos. En este sentido, la formación de los maestros es fundamental para la mejora de la calidad de la educación por otra parte, los niños necesitan un entorno adecuado para aprender. Algunas infraestructuras escolares presentan deficiencias y es

imprescindible construir y rehabilitar aulas, techos y servicios sanitarios, y también equiparlos con mobiliario y tecnología. Además, la mayoría de centros carecen de zona de juegos, campos y pistas para el deporte, así como espacios para el desarrollo de habilidades artísticas como la música, el teatro y la pintura.

Además de los problemas relativos al sistema educativo, una parte importante de los niños y los jóvenes salvadoreños viven en un contexto de graves problemas de inseguridad social y delincuencia, y cuentan con pocos espacios para su desarrollo, intercambio y participación social.

En El Salvador, no toda la población goza de los mismos niveles de acceso y calidad educativa, lo que produce inequidad entre territorios y deficiencias que obstaculizan el pleno desarrollo de los individuos, de acuerdo a PREAL, la falta de conocimientos, destrezas y habilidades en la población reduce las oportunidades de obtener empleos mejor pagados y mejoras en la calidad de la vida en general. Para corregir la inequidad en materia educativa es preciso mejorar el acceso a los centros escolares y ampliar la oferta de grados en los mismos; aproximadamente, el 32% del total de centros escolares públicos de El Salvador están ubicado en la región central.

Es importante destacar que de la participación porcentual que tiene la región central el mayor número de escuelas se hallan en los departamentos de La Libertad y San Salvador con 27.2% y 35.7% respectivamente. El resto de los centros escolares se distribuyen entre la región Paracentral (26.4%), Oriental (22.7%) y Occidental (20.6%). Durante los años comprendidos entre 2005 y 2008, la distribución de centros escolares al interior del país se ha mantenido constante, es decir, que rondan el mismo promedio de participación del total cada año.

1.1.14 Financiamiento de la educación en el país

El compromiso gubernamental para mejorar la educación se ha traducido en incrementos graduales al presupuesto para este sector, la educación es el área que mas recurso debería de absorber del presupuesto público para el desarrollo social. Se entiende por financiamiento de educación el recurso de capital e infraestructura que se le brinda a toda institución educativa de carácter publica de gobierno y privada accionistas o instituciones de la banca privada. Sin embargo, los limitados recursos sobre todos económicos a la que se enfrentan el país no permiten el acceso a mucho niñas, niños y jóvenes a la educación, afirmación que se sustenta en la información proporcionando por la UNESCO. El Salvador se ha encontrado históricamente muy por debajo de la inversión que debería realizarse en el ramo educativo, en la actualidad la inversión en educación es del 2.8% del PIB, cuando debería de ser del 6% tal y como lo recomiendan la UNESCO.

Cuadro N° 11.

El Salvador: Monto del Gasto Público en Educación por municipio y por alumno/a 2005 -2009

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	MONTO DE GASTO EN EDUCACION	MONTO DE GASTO POR ALUMNO
LA LIBERTAD	Antiguo cuscatlan	712,574.93	241.88
	Ciudad Arce	3,412,667.91	241.88
	Colón	4,795,005.22	241.81
	Comasagua	884,308.87	241.88
	Chiltiupán	870,521.78	241.88
	Huizúcar	777,398.45	241.81
	Jayaque	869,796.14	241.88
	Jicalapa	516,894.98	241.88

	La Libertad	2,802,891.47	241.81
	Nuevo Cuscatlán	401,035.04	241.88
	Santa Tecla	5,182,011.29	241.88
	Quezaltepeque	3,598,914.58	241.81
	Sacacoyo	1,095,469.06	241.88
	San José Villanueva	878,745.66	241.88
	San Juan Opico	5,167,498.56	241.81
	San Matías	554,628.08	241.88
	San Pablo Tacachico	1,607,042.71	241.88
	Tamanique	972,594.63	241.81
	Talnique	456,909.04	241.88
	Teotepeque	1,058,945.36	241.88
	Tepecoyo	889,388.33	241.88
	Zaragoza	1,063,541.06	241.88
SAN SALVADOR	Aguilares	1,126,403.02	184.29
	Apopa	6,104,400.29	196.54
	Ayutuxtepeque	1,241,909.38	196.54
	Cuscatancingo	2,041,023.73	196.54
	El Paisnal	1,063,722.92	208.78
	Guazapa	1,277,285.82	196.54
	Ilopango	4,402,793.80	196.54
	Mejicanos	3,844,632.28	196.54
	Nejapa	1,519,221.32	196.54
	Panchimalco	2,078,365.52	196.54
	Rosario de Mora	662,128.93	196.54
	San Marcos	3,044,142.18	196.54
	San Martín	3,524,082.48	196.54
	San Salvador	13,279,330.80	196.54
Santiago Texacuangos	882,642.04	196.54	

	Santo Tomás	1,411,716.27	196.54
	Soyapango	8,525,327.62	196.54
	Tonacatepeque	3,197,440.06	196.54
	Ciudad Delgado	3,859,372.4	196.54
CUSCATLÁN	Candelaria	772,921.47	253.50
	Cojutepeque	3,648,371.87	253.50
	El Carmen	966,848.97	253.50
	El Rosario	320,677.49	253.50
	Monte San Juan	806,636.97	253.50
	Oratorio de Concepción	383,798.99	253.50
	San Bartolomé Perulapía	712,081.48	253.50
	San Cristóbal	559,220.98	253.50
	San Cristóbal	971,411.97	253.50
	San José Guayabal	3,187,001.89	253.50
	San Pedro Perulapán	1,489,819.45	253.50
	San Rafael Cedros	494,831.98	253.50
	San Ramón	153,367.49	253.50
	Santa Cruz Analquito	648,452.98	253.50
	Santa Cruz Michapa	2,006,452.43	253.50
Suchitoto	569,614.48	253.50	
Tenancingo			

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo 2007 y datos del Fomilenio I.

En cuanto a la Educación, Ciencia y Tecnología, la prioridad presupuestaria se enmarca, entre en el cumplimiento de las disposiciones de la Ley N° 26.206 de Educación Nacional, en particular de su artículo 9°, que establece que “cumplidas las metas de financiamiento establecidas en la Ley N° 26.075, el presupuesto consolidado del Estado nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos

Aires destinado exclusivamente a educación, no será inferior al seis por ciento (6%) del Producto Interno Bruto (PIB)”. El Financiamiento Educativo se ha dispuesto a incrementar progresivamente entre los años 2006 y 2010 la inversión en educación y en ciencia y tecnología. En este sentido, la pauta fijada por la Ley de Educación Nacional para los ejercicios subsiguientes representa la continuidad de la política de priorización del gasto en educación, ciencia y tecnología inaugurada por la Ley de Financiamiento Educativo, en la medida en que dispone la ampliación del nivel de gasto en términos del PIB, fijando el 6% como meta exclusiva para el gasto en educación, agregándose al mismo las asignaciones correspondientes a ciencia y tecnología. En este contexto, el gasto en educación para 2012 se incrementó en \$ 5.874,7 millones respecto al ejercicio en curso, cifra que representa un 18,8% de aumento interanual. Asimismo, se aprecia que el gasto en la función ciencia y técnica supera el nivel alcanzado en 2010 a partir de las disposiciones de la Ley de Financiamiento Educativo, aumentando de manera significativa en 2012 respecto del ejercicio vigente (23,4%). Importa destacar que, como contracara de la disposición relativa al financiamiento.

En relación a la prioridad otorgada a la educación, la ciencia y la tecnología cabe mencionar también las asignaciones correspondientes al Fondo Nacional para la Educación Técnico-Profesional creado por la Ley N° 26.058 que regula, ordena y determina las pautas para el desarrollo de la educación técnico-profesional en el nivel medio y superior no universitario del Sistema de Educación Nacional y Formación Profesional. La norma de referencia prevé que el Fondo se aplique al gasto en equipamiento, mantenimiento de equipos, insumos de operación, desarrollo de proyectos institucionales y condiciones edilicias para el aprovechamiento integral de los recursos recibidos así como a la información; a reducir las brechas tecnológicas, educativas y sociales, contribuyendo a mejorar los indicadores de desarrollo del país; y a construir una política universal de inclusión de alcance federal, incorporando equipamiento tecnológico y conectividad.

En el marco de estos lineamientos, el Presupuesto de la Administración Nacional para el ejercicio 2012 prevé un incremento del gasto destinado a educación, ciencia y tecnología de aproximadamente \$ 7.373,1 millones. Gastos destinados a Educación, Ciencia y Técnica por Concepto y Jurisdicción. Significativo nivel de inversión en Infraestructura Económica y Social, concebida como un factor clave del modelo económico por su contribución al crecimiento y el desarrollo. En este sentido, se considera un concepto amplio de la inversión pública nacional en infraestructura económica y social, que involucra la inversión real directa y el financiamiento de inversiones a través de transferencias de capital de la Administración Nacional.

1.1.15 Internacionalización de la Educación Superior

A medida que avanzamos en el siglo XXI, la dimensión internacional de la educación superior se hace más importante y al mismo tiempo, más compleja, hay nuevos actores, nuevos fundamentos, nuevas regulaciones y un nuevo contexto de globalización.

“La internacionalización se ha convertido en una fuerza formidable para el cambio, puesto la internacionalización es un término que significa diferentes cosas para diferentes personas. Para algunos, significa una serie de actividades como la movilidad académica para estudiantes y profesores; redes internacionales, asociaciones y proyectos; nuevos programas académicos e iniciativas de investigación.”

Para otros, significa la transmisión de educación a otros países, a través de nuevas disposiciones, como las sucursales de universidades o franquicias, usando una variedad de técnicas presenciales y a distancia. Para muchos, significa la inclusión de una dimensión internacional, intercultural y/o global dentro del curriculum y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los proyectos de desarrollo internacionales han sido percibidos tradicionalmente como parte de la internacionalización y más recientemente, el incremento del

énfasis en el comercio de la educación superior, Así, la internacionalización es interpretada y utilizada de forma diferente en los países alrededor del mundo. “La internacionalización de la educación superior, según Knight (2002) se refiere al proceso de integrar la dimensión internacional a las funciones de docencia, investigación y servicio que desempeñan las instituciones de educación superior.

En tanto esta dimensión se relaciona más con el valor académico de las actividades internacionales que con la motivación económica. Según Knight, para diferenciar la educación internacional, El comercio de servicios educativos en este sentido, Gacel-Ávila (1999:15) plantea que la internacionalización de la educación superior debe ser entendida “como una de las más importantes y coherentes respuestas de los universitarios al fenómeno llamado globalización, en cuyo proceso, según la autora, las universidades.

Deben desempeñar un papel fundamental en cuanto a la formación de cuadros profesionales capaces de adaptarse y actuar con eficacia en la nueva realidad global, abriéndose a todas las influencias y corrientes del pensamiento humanista, científico y tecnológico.

Para enfrentar los paradigmas que impone el nuevo orden internacional, Gacel-Ávila (1999:16) señala que “los universitarios de hoy deben conocer y participar en el mayor número de ámbitos de conocimiento, pensar y prepararse en una perspectiva global para que sus competencias sean aprovechadas en el mayor número de contextos sociales, en primera instancia a escala local.”

La autora agrega que internacionalizar la universidad significa repensarla, desde su misión y funciones sustantivas, el estilo de gestión universitaria, hasta su manera de impartir la docencia, las formas de hacer investigación y brindar servicios a la comunidad.

1.1.16 Tasa de analfabetismo

La tasa de analfabetismo en la población mayor de 10 años de El Salvador se ubicó en 11.7 por ciento en 2012, un descenso de más de seis por ciento en los últimos cinco años, el indicador mantiene una tendencia a la baja desde hace tres años, período que coincide con el desarrollo del Programa Nacional de Alfabetización (PNA), iniciado por el gobierno de Mauricio Funes en marzo de 2010.

Según el último censo, en 2007 ese indicador se elevaba al 17.97 por ciento de la población mayor de 15 años, la nueva cifra es resultado de la Encuesta de Hogares de usos Múltiples 2011, desarrollada por la Dirección Nacional de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), del Ministerio de Economía, que comenzó a ser divulgada desde hace dos días, de acuerdo con la investigación, el analfabetismo afectaba en 2011 al 12.8 por ciento de la población de El Salvador mayor de 10 años, y se redujo a 11.7 en el primer semestre de 2012.

Tecnología Educativa: Es una disciplina dentro del que hacer educativo que pretende familiarizar a los estudiantes con el mundo artificial en el que vive; se introdujo a partir de los años 1980 en diversos países del mundo. Las orientaciones de la educación tecnológica varían mucho en distintos países, clasificándose en dos grandes grupos: adquisición de destrezas prácticas y mejor comprensión del fenómeno tecnológico.

En todos los casos la complejidad está graduada de acuerdo al nivel académico, ya que la tecnología es una actividad social centrada en el saber hacer que, mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de los recursos materiales y la información propios de un grupo humano, en una cierta época, brinda respuesta a las necesidades y a las demandas sociales en lo que respecta a la producción, distribución y uso de bienes, procesos y servicios. La tecnología nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteo y solución de problemas concretos, ya sea de las personas, empresas, instituciones o el conjunto de la sociedad.

Es pauta didáctica para el desarrollo de la asignatura, aplicable a todos los contenidos obligatorios, se refiere a que la tecnología se aprende mejor operando con ella y no sólo leyendo o recibiendo la descripción de cómo debe hacerse o de cómo lo hacen otros. Debido a las tecnologías en la educación surge el reto de conocer, entender e implementar la forma adecuada del uso de computadoras, videos proyectores, plataformas en línea, la web; entre otros.

1.1.17 Educación a distancia: Es una forma de enseñanza en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente al lugar de estudios, en este sistema de enseñanza, el alumno recibe el material de estudio personalmente, por correo postal, correo electrónico u otras posibilidades que ofrece Internet. Este aprendizaje es desarrollado con las nuevas tecnologías de la comunicación se le llama aprendizaje electrónico, la plataforma más utilizada actualmente para esta modalidad.” (UNESCO, 1987, Manual de orientaciones básicas sobre Educación a distancia y la función tutorial).

Es en todos los niveles que existe educación, pero donde se observa es en los estudios universitarios. La educación a distancia se caracteriza por la flexibilidad de sus horarios, el mismo estudiante organiza su tiempo de estudio, lo cual requiere cierto grado de autodisciplina.

Esta flexibilidad de horarios a veces está limitada en ciertos cursos que exigen participación en línea en horarios o espacios específicos. Otra característica de la educación a distancia es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para formar comunidades o redes de estudio donde los individuos pueden interactuar, para discutir sobre diversos temas y a la vez adquirir conocimientos y modernas herramientas de trabajo. También es imprescindible tener una nueva visión de los roles que desempeñan los maestros y los estudiantes en esta modalidad de estudio, el maestro deja de ser el protagonista, convirtiéndose en un facilitador del proceso educativo y le cede el paso al estudiante, el cual debe tener un compromiso firme con su propio proceso de formación.

Puesto que la educación a distancia se ha consolidado con el uso de los medios informáticos y de telecomunicaciones como modelos virtuales de educación, que mantienen en común factores, de no presencia física, como tiempo, espacio, como modelo educativo, es una ventaja para el estudiante que tiene deseos de superación sin limitante de lugar en el que se encuentre. En nuestro país, El Salvador, esta modalidad se ha implementado tanto en la educación básica y media, como en la educación superior.

1.1.18 Educación en línea

Es una modalidad de aprendizaje electrónico que utiliza una red de comunicaciones en canal para realizar el proceso de enseñanza, como por ejemplo Internet, ya que es un tipo de educación a distancia, es un sistema o modalidad educativa que habilita un entorno de comunicación para los procesos de enseñanza/aprendizaje a través de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), formando parte de la educación presencial, semipresencial o a distancia, siempre que el proceso de enseñanza/aprendizaje entre los docentes y discentes se realice a través de las TIC.

Se dice que es a distancia porque el estudiante no se encuentra en alguna institución educativa, sino que puede aprender desde su casa u oficina, además del hecho de que no cuenta con un maestro en forma presencial. Aunque este tipo de educación no se desarrolla exclusivamente a distancia, pues también en una aula presencial en la que se encuentre el docente y los discentes puede haber un proceso de enseñanza/aprendizaje, sin que en ningún caso haya una comunicación directa entre ambos, sino que es asistida por un medio de comunicación de los encuadrados en dichas tecnologías informativas. En los últimos años este tipo de modalidad ha aumentado su utilización, ya son muchas universidades, instituciones educativas que utilizan Internet para ofrecer al público la oportunidad de cursar ya sea una carrera o un posgrado completo.

1.1.19 La Educación Superior en El Salvador

Las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación superior: en el marco de la conceptualización de la sociedad del conocimiento y de la información el advenimiento de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) ha sido un eje crucial en el desarrollo de las organizaciones, particularmente en aquellas vinculadas al que hacer educativo. Internet y sus recursos comenzó a desplegarse en las universidades a mediados de los 90; la mayoría de instituciones comenzaron a diseñar sus páginas web, y algunas desarrollaron recursos innovadores.

A finales de los noventa la mayoría de instituciones comenzaron a montar sus redes de internet y a equipar sus laboratorios de cómputo. A la fecha, se han desarrollado algunos ejercicios experimentales de educación a distancia a través de internet, y en la mayoría de instituciones se utilizan aplicaciones de Power Point para enseñar. Es importante destacar que en agosto de 2002 la Comisión Salvadoreña de Cooperación con la UNESCO desarrolló un foro nacional para promover el uso apropiado de internet. El Salvador se ubica en el lugar 52 de 74 según señala el documento del PNUD: Informe sobre Desarrollo Humano 2001: Tecnologías para el Desarrollo, las innovaciones tecnológicas afectan doblemente el desarrollo humano. Desde el año 2002 se ha trabajado en el diseño de una normativa para regular la educación a distancia, particularmente a través del uso de internet, ya que la ley señala esta necesidad; mientras tanto algunas universidades ensayan programas telemáticos a través de cursos no formales y diplomados que no otorgan créditos académicos.” (PNUD, 2011).

1.1.20 Necesidades tecnológicas en el nivel de Educación Superior y Posgrado

Las nuevas tecnologías han incidido y pueden incidir sustancialmente en su capacidad para generar nuevas herramientas y métodos innovadores en el ámbito educativo. Las tecnologías como medio para mejorar la transparencia y la comunicación entre la población, las redes sociales han tenido un importante papel a la hora de acercar a las comunidades y a la ciudadanía. La tecnología ha demostrado ser eficaz para diversas actividades, especialmente las integradas a realizaciones pedagógicas. No sólo su utilidad se pone en evidencia al facilitar el acceso a fuentes variadas y actualizadas de información, a visualizaciones y modelos dinámicos que facilitan el aprendizaje de ideas complejas, sino también proveen de elementos e instrumentos que posibilitan centrar el currículo en la resolución de problemas auténticos conectados con el mundo real; la concreción de propuestas educativas y la creación de prácticas virtuales. Sin embargo, las TIC desde las más rudimentarias hasta las más sofisticadas necesitan de profesionales que puedan obtener de éstas, el máximo beneficio.

Debido a su desarrollo, es altamente probable que los graduados del nivel superior no hayan contado en sus estudios de grado con una formación especializada en esta área de conocimientos y sus aplicaciones. Es de predecir que existan profesionales que tienen actualmente a su cargo iniciativas o estén interesados en asumir responsabilidades de en un futuro cercano, y a su vez, necesiten una formación sistemática e integral de posgrado en Tecnología Educativa. Esta formación vendría a cubrir la necesidad no sólo de poder desempeñar la actual actividad profesional con idoneidad sino fundamentalmente extender su aprendizaje continuo de manera autónoma.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuáles son las necesidades en formación en tecnología educativa a nivel de posgrado y construcción del perfil de competencias en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán?

1.3 Justificación

El ser humano a través de su existencia ha producido conocimiento que ha conservado y transmitido a las nuevas generaciones, conformando así un proceso educativo (formal e informal).

De esta manera la forma de transmitir conocimiento ha evolucionando a través del tiempo, cambiando la forma de enseñar y de aprender, hoy en día la tecnología ha transformado la manera de vivir de la sociedad y ha contribuido al desarrollo de las capacidades de subsistencia brindándole las herramientas necesarias. En cuanto a la tecnología educativa podemos decir que nos permite el acercamiento científico con base a teorías de sistemas que proporcionan al educador las herramientas de planificación y desarrollo, así la tecnología busca mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La investigación está orientada al estudio de las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de posgrados y la construcción del perfil de competencias profesionales en instituciones no gubernamentales en los departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán durante el año 2013.

Las continuas revoluciones por las que ha pasado han puesto de manifiesto la necesidad que tiene y siente el ser humano por avanzar en su aprendizaje y desarrollo de sus conocimientos. La sociedad de hoy se caracteriza por ser heredera de tradiciones, modificar sus valores y sistemas económicos, políticos, educativos y de comunicación. A medida que avanza el tiempo, va cobrando una mayor relevancia, la tecnología. Todo ello está provocando un aumento en la capacidad comunicativa del hombre, así como de su universo de conocimiento,

relaciones sociales, profesionales y personales, como en todas las áreas en las que el hombre necesita intervenir.

El rápido avance de la tecnología han provocado la necesidad que el sujeto se actualice para cumplir con las exigencias de la sociedad cambiante; permitiendo desarrollar nuevos soportes, formatos para transmitir y crear ideas, pensamientos orientados, en la mayoría de los casos, a la entrada en contacto con otros individuos, la capacidad del personal para utilizar las TIC, comunicación con el cliente por medio del internet, cumplir con los estándares de calidad requeridos internacionalmente, el manejo de redes informáticas y sitios web para facilitar procesos de información, el uso de software especializado, para la realización de sus actividades laborales. También los valores éticos, morales y espirituales que ayuden al crecimiento individual y grupal en la institución.

El avance tecnológico afecta a los profesionales que no se han actualizado en el uso y manejo de los recursos del nuevo siglo continuando con los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje en todas las ramas del conocimiento. Además no solo se afecta a los profesionales que no se han sometido a ningún tipo de actualización en tecnología educativa; si no que también se afecta a todos aquellos estudiantes que dependen del conocimiento de ellos, ya que el uso de los recursos multimediales se utiliza poco o nada, esto no les permite a los estudiantes ampliar sus conocimientos en tecnología.

Por tal razón es importante conocer las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de Educación Superior, para fortalecer la calidad del proceso de aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad y el significado del aprendizaje. Se pretende realizar un estudio para la búsqueda de las necesidades en la formación de profesionales en tecnología educativa en donde se tendrá el apoyo de sectores estratégicos de las instituciones no gubernamentales Credi-Q, Laboratorio Clínico San Juan, Laboratorio de patología Romero-Rodríguez, Cosper, Asei, Laboratorio Clínico Citilab, Hospital Bautista, Galvanissa, Z-Gas de la región central de El Salvador,

tomando en cuenta sus aportaciones se procederá a la construcción y validación del perfil de competencias profesionales de dichas instituciones. Con el objetivo de mejorar los procesos de las funciones de las instituciones como de calidad educativa, en donde se utilicen y de manera adecuada los recursos tecnológicos.

1.4 Alcances y delimitaciones

1.4.1 Los alcances

Esta investigación se centrará en investigar las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de posgrado y construcción del perfil de competencias en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

1.4.2 Delimitaciones

Espacial: la investigación se realizará en la zona central en los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Temporal: el presente estudio se inicia a partir del 2 de mayo del 2013, fecha que dio apertura al proceso de grado y culminará el 13 de diciembre de mismo año.

Conceptual:

La Tecnología Educativa, como los demás campos del conocimiento, tiene bases múltiples y diversificadas ya que recibe aportaciones de diversas ciencias y disciplinas en las que busca cualquier apoyo que contribuya a lograr sus fines, en la Tecnología Educativa se insertan diversas corrientes científicas que van desde la física y la ingeniería hasta la psicología y la pedagogía, sin olvidarnos de la teoría de la comunicación, considerando que la base epistemológica de referencia está aportada por la Didáctica, en cuanto teoría de la enseñanza, y por las diferentes corrientes del Currículum, y teniendo en cuenta la trilogía de fuentes que enuncia CHADWICK (1987) y las aportaciones de diversos autores de este campo, las disciplinas que más directamente han apoyado las propuestas

tecnológicas aplicadas a la educación y que con sus avances conceptuales han hecho evolucionar la Tecnología Educativa son:

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

- **La Teoría de la Comunicación:** Teoría de la comunicación, apoyada en una sólida base matemática, buscaba sobre todo una transmisión eficaz de los mensajes, a partir del análisis y control de los diferentes tipos de señales que van desde el emisor al receptor. Su impacto en el mundo educativo, y particularmente en la Tecnología Educativa, se produjo a partir de la consideración del proceso educativo como un proceso de comunicación, que debía realizarse de manera eficaz para mejorar los aprendizajes de los estudiantes (FERNÁNDEZ Y SARRAMONA, 1977; ESCUDERO, 1981; GIMENO, 1981).

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

- **La Psicología del Aprendizaje:** En algunas de las definiciones de Tecnología Educativa se explican las principales ciencias que han realizado aportaciones importantes a su "corpus" teórico, y entre ellas siempre aparece la Psicología del Aprendizaje. Las principales corrientes de la Psicología del Aprendizaje que han

influido en la Tecnología Educativa han sido: Teoría de la Gestalt, La corriente conductista, la corriente cognitiva, procesamiento de la información, el constructivismo, la teoría sociocultural y el aprendizaje situado.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo General

- Investigar las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de posgrado y construcción del perfil de competencias en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

1.5.2 Objetivos específicos

- Establecer la relevancia de identificar las competencias profesionales con participación de sectores estratégicos de instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.
- Determinar la importancia de validar las competencias profesionales en educación tecnológica con la colaboración de personal con grado académico superior de diferentes instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

1.6 Sistema de hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

- Las necesidades de formación en tecnología educativa y construcción del perfil de competencias depende de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán

1.6.2 Hipótesis específicas

H1: La formación de recursos humanos en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado depende de la consulta a representantes estratégicos de las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

H2: La formación de recursos humanos en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado no depende de la consulta a representantes estratégicos de las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

H1: El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

H2: El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán no depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

1.6.3 Hipótesis estadísticas

H1: Las necesidades de formación en tecnología educativa y construcción del perfil de competencias depende de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

H0: Las necesidades de formación en tecnología educativa y construcción del perfil de competencias no depende de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán

H1: El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

H0: El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán no depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En este capítulo se presenta una introducción a los vínculos que se establecen entre la tecnología y la educación, así como los cambios observables en que la tecnología educativa ha transformado la forma de la enseñanza y el aprendizaje.

Con la llegada de la tecnología, la educación se enfrenta a muchos cambios y ajustes, ya que la tecnología no solo modifica los medios donde transmite la información sino también la forma en que la sociedad la consume.

Toda la tecnología ha sido nueva en su momento, y toda ella ha implicado que el hombre realice un cambio en su entorno, una vez que ya se haya realizado dicho cambio, el ser humano está listo para aplicar esa tecnología a su diario vivir.

Con la llegada del internet a la sociedad se ha tenido una diversidad de recursos, los cuales han sido muy aprovechados por toda la sociedad y por ende la educación no se ha quedado de lado, ya que se a tenido a la mano una gran cantidad de información que el estudiante y el docente hace uso de ella de acuerdo a su conveniencia.

2.1.1 Etapas en la historia de la tecnología



Edad de la piedra antigua 2, 500.00 ac 10.000 ac las primeras técnicas utilizadas por el hombre primitivo estaban relacionadas con actividades como la caza, la pintura sobre las rocas, el tallado de madera y huesos para hacer hechas y lanzas. El hombre nómada también había desarrollado una técnica para encender el fuego.



2.1.2 Edad de la piedra nueva: (10.000 aC a 4.000 aC): El hombre desarrollo técnicas por hacer utensilios, cultivar la tierra, domesticar y criar ganado. El hombre se hizo sedentario. Hacia finales de esta edad se aplicaron técnicas para la construcción de viviendas, templos, palacios y ciudades. También se desarrollo la alfarería.



2.1.3 Edad de los metales: (4.000 aC a 1.000 aC): En las ciudades surgieron los primeros artesanos, que crearon nuevos objetos, cuando se descubrió de qué forma trabajar los metales. Primero se trabajo el cobre y mucho mas tarde el hierro, con lo cual las herramientas y armas de guerra se fueron perfeccionando. Se creó la escritura para llevar el registro de las cosas. También se inventó la rueda. a mayoría se estiman que la rueda fue inventada en el V milenio a. C. en Mesopotamia, durante el período de El Obeid (hacia el 5500 a. C.) en la antigua región conocida como Creciente Fértil, inicialmente, con la función de rueda de alfarero.

2.1.4 Edad del agua y del viento: (1.000 a 1.732): Se innovaron las formas de obtener energía mediante los molinos de viento y de agua. Se invento el telescopio y el microscopio lo cual dio la posibilidad de acrecentar los conocimientos científicos. La creación de la imprenta facilito la difusión de la información y la educación. La navegación además contaba con un nuevo instrumento a brújula. También aparecieron las armas de fuego gracias al uso de la pólvora, y de esta forma las guerras se volvieron más destructivas y mortificas.



2.1.5 Edad de la revolución industrial: (1.733 a 1.878): Junto a la creación de la máquina de vapor apareció la organización fabril de trabajo y la fabricación en serie de números productos. Se utilizó el carbón como una fuente de energía. Las personas contaron con un nuevo modo de transporte: el tren, gracias al invento de la locomotora y la construcción de

redes ferroviarias. Las comunicaciones adquieren importancia primero con el telégrafo y luego con el teléfono.



2.1.6 Edad de la electricidad (1.879 a 1.946): El descubrimiento de la electricidad permitió crear máquinas eléctricas y una mayor automatización del trabajo. Además la electricidad pasó a ser una nueva fuente de energía, no obstante no se dejó de utilizar el carbón y la madera como combustibles. A los medios de transporte se sumó el automóvil, los aviones y

grandes buques. Dentro de los medios de comunicación se destacó la radio como invento. Tales de Mileto fue el primero en observar los fenómenos eléctricos cuando, al frotar una barra de ámbar con un paño, notó que la barra podía atraer objetos livianos.

2.1.7 Edad de la electrónica (1.947 a 1.972): La televisión, la máquina de escribir eléctrica y las primeras computadoras fueron algunas de las innovaciones de la época. También empezó a usarse como fuente de energía el petróleo. El avance de las tecnologías permitió crear el rayo láser, la fotocopiadora, la fibra óptica, la calculadora de bolsillo,



la lámpara incandescente, etc. se instalaron los primeros satélites artificiales y así comenzó una nueva etapa en las comunicaciones vía satelital. La televisión inicio en El Salvador en 1954 por iniciativa privada de Boris Eserski, Guillermo Pinto y Tono Alfaro propietarios de la radio YSEB la voz de Latinoamérica. El primer canal de televisión fue YSEB-TV canal 6. (Etapas de la historia de la tecnología., 2012)



2.1.8 Edad de la información y las comunicaciones (1.973 a la actualidad):

Se inicio el apogeo de la difusión de información mediante la creación de redes informáticas como internet. Acoplado a esto el uso de las computadoras se extendió por todo el mundo en forma masiva pasaron a ser las maquinas mas importantes en

las oficinas y las industria química revoluciono el mercado con el invento de numerosos productos sintéticos, entre ellos los plásticos y una caridad de fertilizantes sintéticos herbicidas y pesticidas. Se realizaron importantes avances en la ingeniería genética.

En el siglo XVII, en 1641, un francés llamado Blaise Pascal hizo un aporte importante para la historia del computador, inventó una máquina de sumar, a la que dio el nombre de Pascalina. Podía sumar y restar largas columnas de números sin cometer ningún error. Casi doscientos años más tarde apareció otro invento importante. Era un telar automático, inventado en 1801 por Joseph-Marie Jacquard. El telar utilizaba información codificada para fabricar la tela. Esta nueva máquina entrelazaba los hilos mientras se pedaleaba. Jacquard hizo unos agujeros en unas tarjetas y las juntó para hacer una secuencia. El telar tomaba información de los cartones y la usaba para fabricar los tejidos.

2.1.8.1 El Primer Computador: cada diez años el gobierno de Estados Unidos hace un censo en 1880, el gobierno empezó uno pero había tanta gente en

Estados Unidos, que tardaron 8 años en contarlos a todos y en poner información sobre dónde vivían y a qué se dedicaban. Ocho años era demasiado tiempo, así que el gobierno celebró un concurso para encontrar una manera mejor de contar gente. Herman Hollerith inventó una máquina denominada máquina tabuladora. Esta máquina ganó el concurso y el gobierno la usó en el censo de 1890.

La máquina de Herman usaba tarjetas perforadas y cada agujero significaba algo un agujero significaba que la persona estaba casada, otro que no lo estaba. Un agujero significaba que era de sexo masculino otro, de sexo femenino. La electricidad pasaba a través de los agujeros y encendía los motores que a su vez activaban los contadores.

2.1.8.2 La primera generación de computadores: Alan Turing, en 1937 desarrolló el primer auténtico proyecto de un computador. En 1944, en la Universidad de Harvard crearon el primer calculador electromecánico, el Mark era lento y poco fiable.

En 1945, John von Neumann concibió la idea de un computador que se manejaba mediante instrucciones almacenadas en una memoria. Este concepto moderno de computador se plasmó, en 1946, en un prototipo llamado ENIAC, en los Estados Unidos, a partir de una iniciativa de las fuerzas armadas de ese país. Medía 30 metros de longitud, una altura de 3 y una profundidad de 1. Utilizaba 18.000 válvulas, conectados a 70.000 resistencias, 10.000 condensadores y 6.000 interruptores.

En 1951, la compañía Sperry Univac, comenzó la producción en serie del primer computador electrónico, el UNIVAC I. Sperry introdujo dentro del UNIVAC la información sobre las elecciones presidenciales estadounidenses de 1952. Antes de que se anunciaran los resultados, UNIVAC ya había predicho que Dwight D. Eisenhower ganaría las elecciones. A partir de ese momento todos los computadores funcionarán según los principios de Von Neumann.

2.1.8.3 La segunda generación de computadores: en 1948 un grupo de personas que trabajaban en el laboratorio Bell dieron el primer paso hacia un computador pequeño y fácil de usar, al crear el transistor. Un transistor controla la cantidad de energía eléctrica que entra y sale por un cable. Sólo en 1958 se comenzaron a producir en serie los primeros computadores que utilizaban este pequeño bloque de silicio. Este mineral es un material semiconductor que contiene impurezas que alteran su conductividad eléctrica. Así el computador se vuelve más económico, más rápido y más compacto.

2.1.8.4 La tercera generación de computadores: entre finales de los años sesenta y principios de los setenta se prepara otro importante cambio: el circuito integrado sobre una pieza de silicio monocristalino de reducido tamaño se encajan piezas semiconductoras. (cfr. Ídem, p. 6.) Se reducen los tamaños, aumentando la velocidad de proceso ya que se requiere una menor cantidad de tiempo para abrir y cerrar los circuitos.

2.1.8.5 La cuarta generación de computadores: el circuito integrado se utilizó en los computadores hasta mediados de los setenta. En 1971, una empresa norteamericana llamada Intel desarrolló un proyecto de circuito integrado distinto, cuya característica fundamental era la posibilidad de programarlo como un auténtico computador. De esta forma nace el microprocesador. A partir de 1975 se produce una verdadera revolución con este dispositivo de un par de centímetros de longitud las diferentes empresas construyen computadores basándose en el chip de Intel cada vez más instituciones adquieren computadores para optimizar sus procesos. (Ramírez, 2013)

2.1.9 Historia de la computación en El Salvador

2.1.9.1 1962: La empresa La Constancia, S.A. fue posiblemente la primera en traer una computadora a El Salvador, según ha quedado registrado. Fue una IBM 1401.

2.1.9.2 1974: El ISSS ya disponía de una computadora IBM/1401 y estaba a punto de recibir una nueva, la IBM /370/115. Según la tesis 'Estudio del Sistema de Inventarios de Medicamentos del ISSS' de Efraín Ernesto Jovel García, de la UCA, el equipo que tenía el ISSS era subutilizado. En esta tesis de Ago/1974 se planteaba una solución a los problemas de control de inventario que la institución tenía. Por ejemplo, menciona que uno de los programas para cálculos de desviación estándar de consumo semanal de medicamentos, utilizaría Fortran II y mediría 2386 bytes, pero se obtendrían datos valiosísimos para efectos de gestión de existencias. Estos programas se probaban en una IBM 1620 del ISSS.

El ISSS había sido creado el 23/dic/1949 y en poco tiempo llegó a ser una de las instituciones más grandes del país. Para 1974 manejaba ya 130,000 asegurados y 31 farmacias a nivel nacional, con movimientos de miles de medicamentos. En octubre de 1974 un banco salvadoreño adquiere la primera computadora para el sector bancario, 1975 La UCA adquiere la computadora HP-1000 modelo 21mx para llevar el registro académico.

2.1.9.3 1976: Para finales del año en el país ya había 23 computadoras trabajando en el sector público y 49 en el sector privado. Eso representaba ya una inversión de 18.5 millones de colones. Hasta la fecha ya se habían sacado de circulación más de 20 equipos, y en un par de casos se trataba de equipos para segundo reemplazo. Equipos como la Hewlett-Packard 9830 ya era considerado obsoleto, porque contaba sólo con 16 Kb de memoria, mientras las más avanzadas tenían 128 y hasta 192 Kb. Estos últimos tenían un precio entre 850,000 y 1,500,000 colones y las entidades y empresas propietarios rentaban horas-máquina a razón de entre 23,000 y 32,000 colones mensuales. En los casos de equipos más avanzados se llegaba a precios altos como entre 33,000 y 45,000 colones mensuales. Pero había instituciones que lo pagaban, aunque tuvieran su propia computadora, debido a que por falta de capacitación en algunos casos se hicieron adquisiciones equivocadas.

En algunos casos los técnicos a cargo de un equipo de éstos habían desarrollado mejor ciertos programas, por lo que era más fácil pagar alquiler y solo llegar a procesar datos. Los lenguajes más usados en esa época eran Assembler, Cobol, PL1, Fortran IV, RPG II, Basic y Neat III. Para 1976 en el sector privado se procesaban de 150,000 a 325,000 registros al mes, mientras en el gobierno oscilaba entre 300,000 y 1,000,000 sobre todo para control de tributación y registro de vehículos en Hacienda. En Antel se usaba sobre todo para emisión de recibos, control de cartera, contabilidad y otros usos administrativos.

2.2 Orígenes de Internet

La primera descripción registrada de las interacciones sociales que se podían habilitar a través de la red fue una serie de memorandos escritos por J.C.R. Licklider, del MIT, en agosto de 1962, en los que describe su concepto de “Red galáctica”. Imaginó un conjunto de ordenadores interconectados globalmente, a través de los que todo el mundo podría acceder rápidamente a datos y programas desde cualquier sitio. En espíritu, el concepto era muy similar a la Internet de hoy en día. Licklider era el director del programa de investigación informática de DARPA, que comenzó en octubre de 1962. Mientras estaba en DARPA convenció a sus sucesores en dicha agencia (Ivan Sutherland, Bob Taylor y Lawrence G. Roberts, investigador del MIT), de la importancia de su concepto de red.

Leonard Kleinrock, del MIT, publicó el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes en julio de 1961 y el primer libro sobre el tema en 1964 Kleinrock convenció a Roberts de la factibilidad teórica de comunicarse usando paquetes en vez de circuitos, lo que fue un gran paso en el viaje hacia las redes informáticas. El otro paso clave fue conseguir que los ordenadores hablaran entre sí. Para explorar esta idea, en 1965, trabajando con Thomas Merrill, Roberts conectó el ordenador TX-2, en Massachusetts, con el Q-32, en California, mediante una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando la primera (aunque pequeña) red de área amplia del mundo. El resultado de este experimento fue la constatación de que los ordenadores con tiempo compartido

podían trabajar bien juntos, ejecutando programas y recuperando datos según fuese necesario en el equipo remoto, pero que el sistema telefónico de conmutación de circuitos era totalmente inadecuado para esa tarea. Se confirmó la convicción de Kleinrock de la necesidad de la conmutación de paquetes. A finales de 1966, Roberts entró en DARPA para desarrollar el concepto de redes informáticas y rápidamente creó su plan para "ARPANET", que publicó en 1967. (Cerf V. G, 1994).

2.2.1 El inicio del internet en El Salvador

En septiembre de 1994 se gestionó, ante el IANA (Internet Assigned Numbers Authority) y el InterNIC (Internet Network Information Center), respectivamente un conjunto de direcciones IP, equivalentes a una clase B, y la administración del dominio de Nivel Superior correspondiente a El Salvador. Ese mismo mes y año el grupo SVNet fue constituido por la Universidad Centroamericana UCA, el CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), la UES, la Universidad Don Bosco, ANTEL y FUSADES, con el fin de administrar ambos recursos. En octubre de ese año se estableció un acuerdo con UUNet, en Virginia, EEUU, para manejar el tráfico de correo desde y hacia El Salvador, bajo el dominio SV. En diciembre se instaló y configuró exitosamente un nodo UUCP (Unix to Unix Copy Program) de correo electrónico en el CONACYT con este propósito, y los primeros mensajes con direcciones terminadas en SV comenzaron a circular en Internet. Como anécdota curiosa, se puede referir que los primeros mensajes venían escritos en ruso, pues algunas personas pensaban que SV eran las siglas de la extinta Unión Soviética. Anterior y en paralelo a esta iniciativa, era posible intercambiar correos a través de Internet por vías tales como la ofrecida por ANTEL, usando el protocolo X.25, o a través de los servicios de otros nodos UUCP, como el llamado Huracán. La provisión del servicio de correo electrónico a los salvadoreños que así lo desearan, con direcciones SV, inició en marzo de 1995. Esto era realizado por medio de una llamada telefónica a medianoche a UUNet, en la que se intercambiaban los mensajes de y hacia nuestras direcciones SV y el resto del mundo.

2.2.2 Los primeros sitios web

Después del trabajo de conexión y pruebas realizadas en diciembre de 1995, ese mismo mes se firmó un convenio de mutua colaboración entre ANTEL y los demás miembros de SVNet, que posibilitó la instalación de líneas dedicadas a estas instituciones. Enero de 1996 vio un punto de presencia a Internet estable desde El Salvador, así como la recepción de los equipos que la OEA había financiado para iniciar la conectividad a Internet de nuestro país.

En febrero de 1996 ANTEL completó la instalación de los primeros enlaces dedicados a Internet en territorio salvadoreño, siendo estos el de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas y la Universidad Don Bosco. El siguiente mes vieron la ciber luz los sitios web de estas dos universidades, así como los de SVNet y la página principal de El Salvador (www.sv), convirtiéndose así en los primeros sitios web de El Salvador que residían en un servidor ubicado físicamente en El Salvador. La teoría sociocultural pone énfasis en las interacciones sociales, pero considera que tales interacciones siempre ocurren en marcos institucionales definidos: familia, escuela, trabajo. Por último el aprendizaje situado (o contextualizado) considera que la construcción social de la realidad se basa en la cognición y en la acción práctica que tiene lugar en la vida cotidiana. Destaca la importancia de los ambientes y de la expresión hablada y reconoce la importancia de las situaciones informales de enseñanza. Se considera que la historia personal de los individuos aporta las claves a través de las cuales la persona puede desarrollar su propia concepción del mundo en que vive. En consecuencia la cognición cotidiana resulta clave para resolver las dificultades corrientes, cualitativamente diferentes de los problemas predefinidos característicos de la enseñanza basada en el enfoque cognitivo. (Ibarra, 2008)

2.2.3 Evolución histórica de la Tecnología Educativa TE

Tradicionalmente se han contemplado tres momentos de evolución de la TE: la primera, preocupada por la inserción de los medios, la segunda por una concepción de la TE desde la aplicación de los principios de la psicología

conductista, y la tercera apoyada en la teoría de sistemas y en el enfoque sistémico aplicado a la educación, se dice de cuatro grandes etapas: las raíces de la disciplina la formación militar norteamericana en los años cuarenta, los años cincuenta y sesenta la fascinación por los medios audiovisuales y la influencia conductista, la década de los años setenta el enfoque técnico-racional. Para el diseño y evaluación de la enseñanza, los años ochenta y noventa la crisis de la perspectiva tecnocrática sobre la enseñanza y el surgimiento del interés en las aplicaciones de las tecnologías digitales y el comienzo del siglo XXI (electricismo teórico e influencia de las tesis posmodernas).

2.2.4 Antecedentes de la TE

Aunque la mayoría de los autores están de acuerdo en reconocer que la TE se desarrolla a lo largo del siglo XXI, hay también una serie de autores (Saetler, 1991) que han rastreado sus raíces y precursores. Como señala Schramm (1977, 12): “Hasta donde nosotros conocemos siempre ha existido la tecnología instruccional”; aludiendo con ello, por una parte, a que siempre ha existido la aplicación del conocimiento científico y la creación de diseños para resolver los problemas de unos contextos específicos de enseñanza, y por otra, en la preocupación por incorporación de diferentes medios y recursos a las situaciones de enseñanza.

Tecnología educativa los sofistas fueron los precursores de la TE, ya que fueron los primeros en preguntarse por los problemas asociados con la percepción, motivación, diferencias individuales, evaluación y en reconocer que diferentes estrategias instruccionales producen diferentes resultados. Preguntas que han formado parte de los interrogantes de la TE.

En estos momentos iniciales no podemos olvidarnos tampoco de los trabajos de Comenio, quién reclamó la viabilidad de utilizar en la enseñanza medios más amplios que los verbales y la necesidad de crear medios específicos para la enseñanza. Otro autor que en esta línea reclamaba la utilidad de las imágenes para la formación, era Campanella (1568-1639), quién en su “Ciudad del sol”,

comentaba que los niños aprendían a través de la observación de las imágenes existentes en las torres que rodeaban a la ciudad.

También podríamos incorporar entre los precursores a Rousseau (1711-1778), que con su propuesta del paidocentrismo, reclama que el acto instruccional debe girar en torno al estudiante, así como las estrategias que se apliquen, que deben adaptarse a las características psicológicas de los alumnos, propiciando al mismo tiempo la participación activa de éste en su proceso formativo.

La base teórica fundamental en la que se apoya su introducción, radica en asumir que la riqueza y variedad de los estímulos elevaría la atención y la motivación de los estudiantes, de manera que se facilitaría la adquisición y recuerdo de la información en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La significación de los medios en nuestro campo ha hecho que algunos autores diferencien entre tecnología “en” la educación y “de” la educación. La primera se referirá al uso de medios instrumentales para transmitir mensajes en la enseñanza la segunda que analizaremos en su momento implica posiciones más sistémicas, surgiendo en oposición a los planteamientos exclusivamente centrados en medios, que no tienen en cuenta ni los participantes en el acto instruccional, ni los contextos de aprendizaje, llamando la atención sobre el carácter simplista, de las posiciones exclusivamente centradas en medios de enseñanza.

Inicialmente los medios son considerados como la unión de dos elementos: “hardware” y “software”. El primero, referido a los componentes físicos y soporte técnico de los medios, y el segundo a los sistemas simbólicos, códigos, contenidos transmitidos y al conjunto de programas y procedimientos que controlan cualquier medio.

El planteamiento que subyace en esta concepción de la TE, es que el “hardware” con el “software” apropiado, pueden mejorar la calidad y eficacia de la instrucción. En esta concepción de la TE como la aplicación de medios audiovisuales en el ámbito educativo, se pueden diferenciar dos etapas: la primera, centrada en la

creación de instrumentos ópticos, electrónicos y mecánicos; es decir, en el diseño del “hardware”. La segunda, preocupada por el diseño de los mensajes, apoyándose para ello en las teorías del aprendizaje de corte conductista, y en los presupuestos que la psicología de la Gestalt, había formulado respecto a la atención y la percepción; es decir, en el diseño del “software”. Reiser (2001a) ha realizado una revisión de la historia de los medios instruccionales como parte de la evolución histórica de la TE, identificando cronológicamente los medios que se han acercado a ella.

Pero a nosotros, lo que nos interesa resaltar aquí es una de las conclusiones a las que llega, al señalar que el impacto de las TIC ha sido menor de lo que cabría esperar por los entusiasmos iniciales expuestos, posiblemente por no haber contemplado más variables.

El enfoque de la Tecnología centrada exclusivamente en los medios de enseñanza, ha recibido una serie de críticas, basadas en su planteamiento simplista, por no considerar diferentes elementos instruccionales, olvidando que estos son solamente un elemento curricular más, que adquieren función y sentido precisamente por éste. Por otra parte, la separación entre los productores que los diseñan y construyen, los profesores que los utilizan, lleva a estos últimos, por una parte a una pérdida de competencias y desprofesionalización a favor de las casas comerciales que los elaboran, y por otra a un estilo individualista en su ejercicio profesional que pueden limitar la capacidad de los profesores para usar su propio conocimiento personal en la dirección del aprendizaje de los alumnos.

2.2.5 Nuevas visiones de la tecnología.

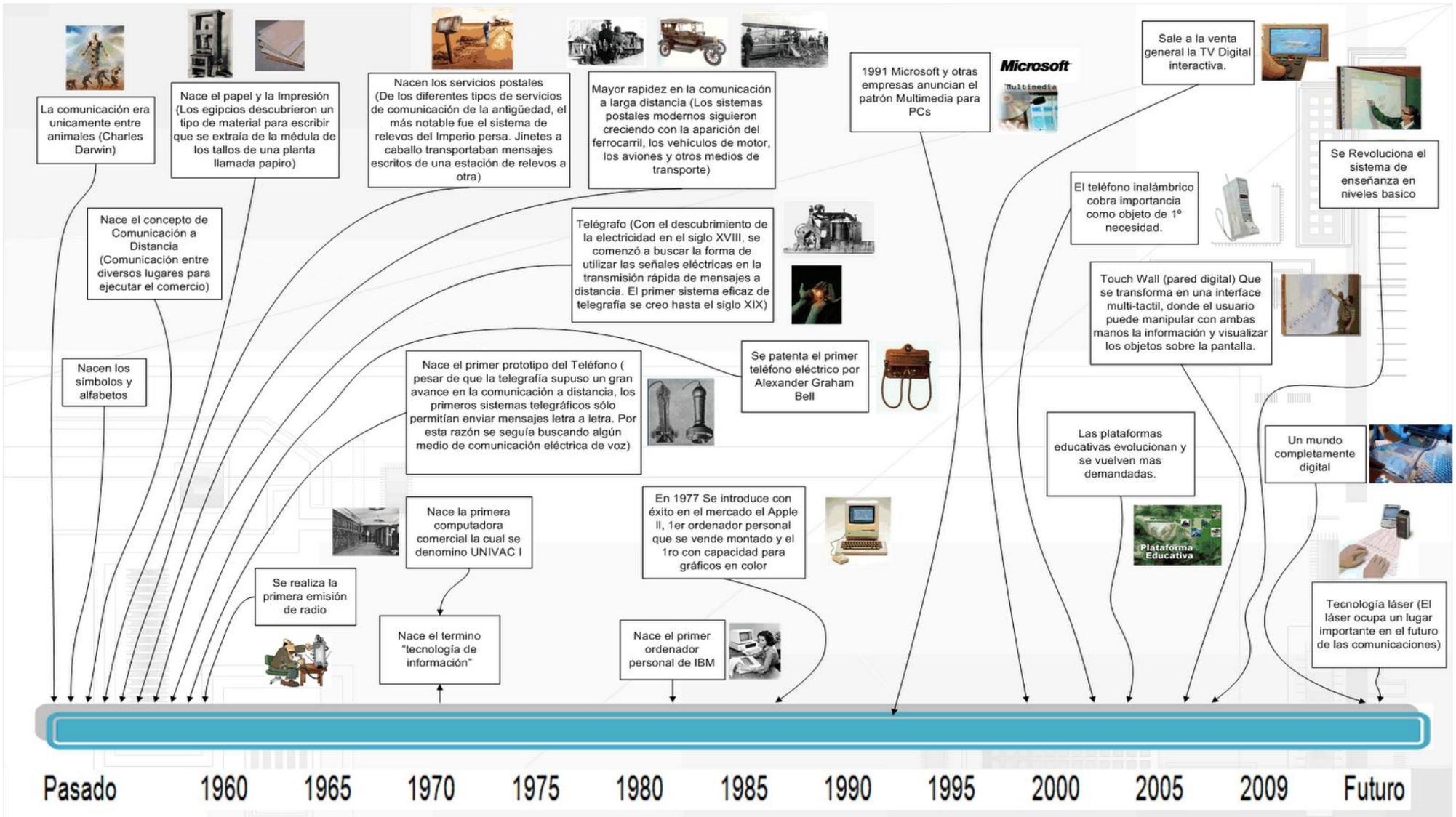
A partir de la década de los ochenta, la tecnología se caracteriza por una serie de hechos, de los cuales el más significativo es la crisis y cuestionamiento que desde ciertos sectores, algunos incluso internos al propio campo, que van a poner en duda la necesidad de su vigencia y su significación para la solución y el tratamiento de los problemas educativos.

Uno de los errores cometidos con la tecnología, viene de la excesiva significación y amplitud que se le ha querido conceder, llegando incluso a presentarla como la posibilidad de organizar científicamente el sistema completo de la instrucción, de manera que pudieran resolverse todos los problemas educativos y alcanzar satisfactoriamente las metas pretendidas.

No es suficiente con decir y afirmar las cosas, sino después como la propia tecnología obliga, deben ser puestas en acción. Otros motivos que se pueden citar como consecuencia de su crisis, son las transformaciones internas que han sufrido las ciencias y disciplinas que la sustentan, desde la pedagogía, hasta la psicología y las teorías de la comunicación. En el caso de la psicología, es posiblemente donde quizás con mayor trascendencia y significación se han producido éstos, entrando como elemento medular de fundamentación la psicología cognitiva y del procesamiento de la información. Ello permite afirmar que ha pasado por cuatro grandes corrientes de influencia: la psicología de la Gestalt, la conductista, la psicología cognitiva, y la perspectiva constructiva.

Estas últimas suponen en líneas generales pasar de un modelo mecanicista a uno que contempla al sujeto como participante activo en la construcción de su realidad, de manera que más que centrarse en los estímulos y las respuestas, se centra en las transformaciones internas realizadas por el sujeto en su estructura cognitiva. Siendo concebido el aprendizaje, no como la modificación de una conducta, sino de una estructura cognitiva por medio de la experiencia.

Línea del tiempo de la tecnología



Recuperado <http://www.areatecnologia.com>

Hay que considerar que gran parte de la población adulta no se desarrolló con esta tecnología y por el momento se encuentran en un proceso de alfabetización tecnológica y por lo tanto tiene una percepción diferente de ella, este sector requiere del aprendizaje de los medios tecnológicos para la incorporación a un mundo tecnológico y globalizado, en el cual puedan poner al servicio del aprendizaje toda su experiencia y conocimiento de manera creativa y cumpliendo con las nuevas exigencias del mercado.

2.2.3 Origen y evolución de las tecnologías de la Información y la comunicación TIC.

Las telecomunicaciones surgen de manera aproximada a raíz de la invención del telégrafo (1833), a lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre. Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida, el uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones, tecnologías de la información y comunicaciones son:

- ✓ 1876 (10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.
- ✓ 1927 (11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- ✓ 1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor.

- ✓ 1951 (17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- ✓ 1956 (a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
- ✓ 1963 (10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
- ✓ 1965 (11 de Abril): En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
- ✓ 1984 (1 de Enero): Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.

Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación. En los últimos años se ha manifestado la evolución tecnológica, a la que algunos se refieren como 3ª Revolución Industrial, este avance técnico se centra especialmente en las tecnologías de la información y la comunicación.

Son varios los inventos que pueden considerarse clave de este enorme desarrollo:

- Los primeros ordenadores, que aparecieron a mediados del siglo XX.
- El descubrimiento de un interesante operador electrónico: el transistor.
- La aparición de la fibra óptica.
- El descubrimiento de los circuitos integrados, los llamados chips.
- El protocolo TC/IP para transferencia de información, establecido por los americanos a finales de los sesenta y años más tarde, aparece el Internet.

- Los microprocesadores (microchips).
- Los satélites de comunicaciones.
- La tecnología inalámbrica.

2.2.4 Las TIC y sus aportaciones a la sociedad

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. El concepto TIC los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax. Los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación. Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas.

Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas y esto es lo que ofrecen las TIC.

2.3 Base teórica de la investigación

En este contexto, refieren Pérez Gómez 1985 y Escudero 1995 que contemplando a la tecnología desde una visión integradora y global de distintos aspectos de la pedagogía y considerando que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son referente para cualquier proceso de innovación o cambio pedagógico señala que sus fuentes son: Didáctica, Organización Escolar, Currículum e Innovación Educativa, Psicología de la Educación, Tecnologías, Teoría de la Educación (Filosofía, Antropología), Sociología de la Educación; Igualmente destacan que recibe influencias de: Sociología, Antropología y Filosofía. Importante resulta también destacar como sustentadores de la TE al constructivismo, teoría que sostiene que el individuo tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores; los aprendizajes significativos que concibe al alumno como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee; para el caso del conductismo, esta corriente se centra en el estudio de la conducta en tanto que el constructivismo evoca distintas corrientes surgidas en el arte, la filosofía, la psicología, la pedagogía y las ciencias sociales en general, como tal es un enfoque epistemológico, con lo que tiene aplicaciones e implicaciones en disciplinas muy diversas como es el caso de la TE.

2.3.1 Tecnología educativa. Impacto pedagógico del cognitivismo y el constructivismo.

El consiguiente desarrollo de la sociedad y la información hizo que se considerara con mayor seriedad la inclusión en el entorno educativo de medios de comunicación de avanzada dando al traste con el concepto de tecnología

educativa. Esta sufrió de iguales embates conductistas por parte de sus seguidores en la primera etapa, pero comenzó a vislumbrar otros caminos más prometedores para vigorizar sus potencialidades y otorgarle una mayor importancia al maestro y al estudiante como seres capaces de pensar y construir el conocimiento en perfecta colaboración. Es así como la tecnología educativa transita por posiciones cognitivistas y constructivistas. Esto queda demostrado por Fernández Rodríguez y García Otero mediante la recopilación de 29 definiciones de tecnología educativa enmarcadas cronológicamente entre los años 1963 y 1997, y de las cuales concluyen: Todos estos términos empleados dejan ver las diferencias sustanciales de criterio entre los diferentes autores, lo que, a nuestro juicio, pone de manifiesto lo endeble de su aparato conceptual-metodológico. (Hernández, 2008)

2.3.2 Competencias laborales y profesionales.

El artesano se caracterizó por el dominio de los secretos del oficio que ejercía la cofradía o hermandad, y por la transmisión de estos saberes a través de una estructura que representaba, al mismo tiempo, una instancia de organización para la producción y de enseñanza aprendizaje. El maestro artesano se caracterizaba por la comprensión global del proceso productivo no sólo en términos de diseño y dominio de las técnicas, sino también en lo relativo a la financiación y a la gestión de los recursos humanos y materiales, a la comercialización de sus productos. Con el desarrollo de la gran industria o de formas de organización del trabajo destinadas a la producción de grandes volúmenes de productos la posibilidad de utilizar medios artesanales de producción se volvió inviable desde el punto de vista técnico y económico. Las nuevas formas de organización conocidas como taylorismo, fordismo y fayolismo introdujeron principios de división técnica y social que buscaban simplificar al máximo el trabajo, los incidentes que podían ocurrir y las posibilidades de tomar decisiones sobre eventos no previstos, lo cual redundó en una notoria reducción de la responsabilidad y la autonomía de los/las trabajadores/as.

La crisis que se desencadenó a inicios de los años '60 y mediados de los '70, implicó la profunda revisión de los principios de organización del trabajo que habían regido hasta esa fecha. Para atender las nuevas tendencias y requerimientos

relativos a la definición de profesionalidad de los/las trabajadores/as, resulta necesario reformular diseños curriculares, contenidos científicos y tecnológicos, formas de evaluación y formación de los cursos vinculados a este tipo de desarrollos. En la actualidad, la existencia de acciones de formación profesional impulsadas desde diversos ámbitos que no se rigen por los mismos patrones de diseño, de exigencia, de evaluación y de reconocimiento de los certificados que expiden, introduce la necesidad de establecer una unidad de referencia objetiva, construida y validada por consenso con los actores provenientes de ámbitos específicos de la producción, del trabajo y de la docencia. (Ana Catalano, 2004)

El mundo cambiante de los mercados y considerando la cantidad de incidentes que invaden los procedimientos rutinarios, los procesos de aprendizajes requeridos para aplicar las nuevas tecnologías, los nuevos materiales, los nuevos productos y/o las nuevas formas de organizar el trabajo, ya no son determinantes las operaciones asignadas a un puesto fijo sino los atributos individuales y particulares de el/la trabajador/a. Es la instancia en la cual la calificación deja de ser un conjunto de atributos objetivos para transformarse en competencia.

Las competencias laborales y profesionales pueden ser definidas como el conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes.

La creación de la norma de competencia involucra una construcción de consensos entre actores, que permitan acordar tanto la metodología del relevamiento como los indicadores a utilizar para definir los desempeños competentes y el nivel de autonomía a asignar a quien detente una calificación. Las normas de competencia laboral y profesional describen el alcance y la complejidad de los desempeños esperados y la forma en que se detectan las mejores prácticas que debe reunir una persona cuando ejerce un rol laboral y profesional específico. Aluden a perfiles plenos en su nivel.

La identificación de las capacidades movilizadas y de aquellas a construir, permitirá problematizar los contenidos del aprendizaje, determinar las características y las especializaciones de los/as docentes que actuarán en el espacio formativo, establecer el tipo de materiales curriculares que servirán de apoyo, definir el carácter de las evaluaciones a realizar sobre los desempeños esperados y reconocer las cualidades del equipamiento que requiere la formación. (Rojas, 2003)

El Salvador ha buscado mantener un rumbo coherente en materia educativa desde hace varias décadas. Con el propósito de renovar la visión de largo plazo en educación, El Salvador, inicia un nuevo proceso de planeación y de establecimiento de políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años, lo cual permita obtener resultados importantes.

Actualmente con el auge de un mundo globalizado, el acceso veloz de la información y la tecnología, el aprendizaje por competencias adquiere relevancia mundial, y, por consiguiente, el concepto se convierte en el centro de discusión en revistas, libros, instituciones de educación, foros, conferencias y muchos otros eventos que promueven la formación del perfil que se requiere de las personas, independientemente de su condición física, mental, sensorial y social, para enfrentarse en forma competente al siglo XXI. En este sentido, la competencia se entiende ligada a la acción y como algo dinámico y no estático.

El término competencia en la educación no es nuevo. Ya desde la década de los años 70 se ha venido utilizando, y ha tenido, desde entonces, múltiples tratamientos. El más difundido, por relacionarse estrechamente con las competencias laborales, fue el de “saber hacer en contexto” En esta definición están implícitas una serie de condiciones que hacen posible el logro de los fines determinados por una persona competente. El saber referido a conceptos, hechos, datos, principios, definiciones, esquemas, secuencias instruccionales, entre otros; es equivalente a los contenidos declarativos o conceptuales; el saber hacer es decir, las habilidades, y destrezas que

el individuo utiliza en una actuación determinada con base en los conocimientos internalizados. El saber ser y convivir o sea, el comportamiento o conducta observable de un individuo al resolver una tarea. Refleja los valores y las actitudes que se ponen en juego al llevar a cabo la actividad; es equivalente a los contenidos actitudinales.

El enfoque del currículo salvadoreño es constructivista, humanista y socialmente Comprometido. Al trabajar en función del desarrollo de competencias se propicia que el alumnado adquiera los aprendizajes significativos (saberes) por medio de la solución de problemas contextualizados y el desarrollo del pensamiento crítico.

A la vez, promueve que al egresar del sistema educativo pueda alcanzar el éxito en educación superior o en el medio de trabajo, dado que ambos demandan un recurso humano con altos niveles de desempeño. En este sentido, el currículo se convierte en una herramienta que clarifica y determina las competencias a desarrollar por el alumnado. Este planteamiento es totalmente coherente con los principios generales del currículo nacional: protagonismo, experiencia, relevancia, pertinencia e inter disciplinar edad. El enfoque constructivista promueve que el alumnado abandone su actitud de receptor pasivo, para convertirse en un activo protagonista de su proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, y a partir del inicio de la Reforma Educativa, la función principal del Currículo Nacional ha sido contribuir a que el estudiantado desarrolle al máximo sus potencialidades y capacidades, de manera que pueda participar consciente y activamente en su propio aprendizaje. Tomado de el diseño curricular al servicio del aprendizaje, MINED, El Salvador.

2.3.3 Marco de referencia de los Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA)

Los CRA son estrategias pedagógico/didácticas. En ellos, la comunidad educativa integra al proceso de aprendizaje los recursos técnicos a su alcance para facilitar procesos de apropiación cognitiva de la realidad y generar, en especial en docentes y estudiantes, habilidades que les permitan enfrentar con éxito y dignidad los retos de la vida. Fueron creados en 1999 en un plan piloto llamado “Fase I” con 16

Institutos Nacionales, con el objetivo de generar experiencias para enriquecer, corregir, ampliar y precisar el proyecto de los CRA, así como afinarlo conceptualmente y a partir de ello precisarlo operativamente. El equipo tecnológico con que cuentan los CRA son computadoras, cañón, internet.

Función central de los CRA es, en primer lugar, aportar a desarrollar en alumnos y maestros su capacidad investigadora, su actitud reflexiva, analítica y crítica y su compromiso social y ambiental, poniendo a disposición los recursos técnico/didácticos más apropiados para optimizar el proceso de aprendizaje y promoviendo el espíritu de colaboración entre los sujetos del mismo. En los CRA, alumnos, docentes y la comunidad educativa en general utilizan los recursos técnicos a su alcance para desarrollar en los alumnos su capacidad de aprender y en los docentes su capacidad de acompañarlos y guiarlos hacia ese objetivo.

En segundo lugar, los CRA tienen una función integradora: de los recursos educativos (métodos didácticos, materiales, equipo técnico, infraestructura, etc.) entre sí, de éstos con el Currículo Nacional y el Sistema de Desarrollo Profesional docente, de todos los miembros de la comunidad educativa y, finalmente, entre los mismos CRA.

2.3.4 El impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicación en la educación.

Sobre el impacto esperado de la incorporación de las TIC a la educación tiene que ver con el papel de estas tecnologías en la llamada sociedad de la información refiriéndose al argumento según el cual en el nuevo escenario social, económico, político y cultural de la Tecnología de la Información y las Comunicación a facilitado en buena medida desarrollos tecnológicos que han venido produciéndose desde la segunda mitad del siglo XX.

En este escenario la educación adquiere una nueva dimensión, se convierte en el motor fundamental del desarrollo económico y social. Tradicionalmente, la educación ha sido considerada una prioridad de las políticas culturales de bienestar social y de equidad. En donde la educación y la formación se convierten además en una

prioridad estratégica para las políticas de desarrollo. Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado de tal manera que sean convertido en la esencia de todo, la red en la Tecnología de la Información y las Comunicación que crece gracias a esto se puede decir que uno de sus más grandes impacto se encuentra en la organización de la enseñanza y en los procesos del aprendizaje.

La educación está en la meta de avance sin control, ya que su utilización de forma didáctica y adecuada en el contorno de la educación impone retos nuevos. Ya que todo lo bueno trae consigo riesgos y peligros pero se debe reflexionar y actual con cautela a la hora de acceder a los beneficios de la Red, es decir conocer sus límites y consecuencia de las TIC`s es una forma de saber utilizar lo nuevo.

La revolución del aprendizaje ha tomado gran auge debido a lo que se llama tercer mundo que se significa (el mundo virtual) no solamente se puede buscar o transmitir información a través de las TIC's, sino además educarse y transformase como persona. Las TIC`s en la educación se puede emplear como un sistema educativo ya sea a través del objetivo del aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

Hoy en día es muy normal que las TIC`s tienen como objetivo de aprendizaje en la educación superior implementándolo como un instrumento útil a lo largo de los estudios. La educación o proceso de aprendizaje virtual acapara la atención de muchos jóvenes o adultos que desea salir adelante, pero que no encontraban la manera o la oportunidad de alcanzar la meta de llegar a ser un profesional en cualquier carrera.

2.3.5 Los usos de la Tecnología de la Información y la Comunicación en los centros educativos y en las aulas.

Uso que el profesorado y el alumnado hacen de estas tecnologías muestran con claridad, que en general, las expectativas y los discursos que acabamos de

comentar están sensiblemente alejados de lo que ocurre en los centros educativos y en las aulas.

Los estudios comparativos internacionales y regionales indican que hay enormes diferencias entre países en lo que concierne a la incorporación de las TIC a la educación y a la conexión de los centros educativos a internet.

Los seres humanos hemos utilizado siempre tecnologías diversas para transmitir información, comunicarnos y expresar nuestras ideas sentimientos, emociones y deseos, desde las señales o símbolos tallados en la piedra o en la corteza de un árbol y las señales de humo, hasta el telégrafo, el teléfono, la radio o la televisión, pasando por los gestos y los movimientos corporales, el lenguaje de signos, el lenguaje oral, la lengua escrita o la imprenta. La novedad tan poco reside en la introducción de nuevo sistema simbólico para manejar la información.

Los recursos semióticos que encontramos en las pantallas de ordenadores son básicamente los mismos que podemos encontrar en una aula convencional: letras y textos escritos, imágenes fijas o en movimiento, lenguaje oral, sonidos, datos numéricos, gráficos, en definitiva , reside más bien que las TIC digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacio y de tiempo de forma casi instantánea y con un costo económico cada vez menor.

La capacidad mediadora de las TIC como instrumento psicológicos es una potencialidad que como tal, se hace o no efectiva, en mayor o menor medida, en las prácticas educativas que tiene lugar en las aulas en función de los usos que los participantes hacen de ellas, como podemos identificar y describir estos usos, y de que depende que los participantes en un proceso educativo determinado hagan unos otros usos de las tecnologías disponibles, son dos preguntas que están actualmente en el punto de la mira de un buen numero de investigaciones y trabajos.

Los usos que los participantes hagan efectivamente de las TIC dependerán en la buena medida de la naturaleza y características del equipamiento y de los recursos tecnológicos puesto a su disposición.

El diseño tecnológico cuenta con posibilidades y limitaciones que ofrecen esos recursos para representar, procesar, transmitir y compartir información. Las aplicaciones de software informático y telemático herramientas de navegación, de representación del conocimientos, de construcción de redes semánticas, hipermedia bases de datos, sistemas expertos, de elaboración de modelos, de visualización, de comunicación síncrona y a sistemas expertos, de elaboración de modelos, de visualización, etc. Varían enormemente en cuanto a esas posibilidades y limitaciones.

Esta variación, a su vez establece restricciones distintas en cuanto a las actividades y tareas que, mediante el uso establece restricciones distintas en cuanto a las actividades y tareas que mediante el uso de dichas aplicaciones, van a poder desarrollar profesores y estudiantes; es decir en cuanto a las posibilidades y limitaciones que ofrecen a profesores y alumnos para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje: la forma de plantearlas y abordarlas, sus exigencias, su duración, las modalidades de participación, las responsabilidades de los participantes las fuentes y formas de ayuda y andamiaje que van a poder desarrollar a profesores y estudiantes; es decir, en cuanto a la posibilidades y limitaciones que ofrecen a profesores y estudiantes para organizar las actividades de enseñanza y aprendizaje. (Roberto Carneiro, 2009)

2.3.6 Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC: Cuando se habla de tecnología para el aprendizaje y el conocimiento TAC se refiere a las metodologías, aprendizaje y conocimiento, ya que las competencias digitales están relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación TIC. Mientras tanto la tecnología para el aprendizaje y el conocimiento TAC son el resultado de la aplicación de la tecnología de la información y la comunicación mediante metodologías apropiadas principalmente, significativas y colaborativas, promoviendo

a su vez nuevos escenarios de aprendizajes, las competencias digitales, relacionadas con la tecnología de la información y comunicación es un entorno donde aparece el concepto TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y del Conocimiento). Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación hacia usos más informativos tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender y mejorar se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata de conocer y explorar los posibles usos didácticos que se tienen para el aprendizaje y la docencia, es decir las TAC apuesta por explorar herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y adquisición de conocimiento. De las TIC a las TAC. Del acceso a la información al aprendizaje permanente en los servicios educativos se han ido introduciendo de forma muy efectiva. Nuevas funciones y servicios mucho más vinculados con el aprendizaje permanente con el “Aprender a Aprender” que con el simple acceso a la información el objetivo común es facilitar al ciudadano unas competencias básicas que le permita ser autónomo informacionalmente es por ello actualmente las instituciones educativas participan en objetivos comuniones con el empeño en la formación de ciudadanos bien formados e informados, que sepan desenvolverse con éxito en la sociedad del conocimiento y con competencias para el aprendizaje. La tecnología está cambiando en el mundo, incluyendo el educativo, eso implica usar distintas metodologías que se utilizan para enseñar cuando se habla de competencia informática o digital, se refiere a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y todo el interés especialmente de las bibliotecas escolares y universitarias, se centra en dotar a los estudiantes y a los profesores de formación para dominar estas tecnologías. Es en el entorno educativo donde aparece el concepto TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento). Las TAC tratan de orientar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor incide especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que se

tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento. En realidad lo que se plantea es cambiar el “aprendizaje de la tecnología” por el “aprendizaje con la tecnología”, este enfoque orientado totalmente al desarrollo de competencias metodológicas fundamentales como el aprender a aprender.

2.4 Términos Básicos

Administrar: se refiere a la acción de gobernar, disponer, dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación.

Aprendizaje: Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio.

Calidad organizativa y creativa: las ventajas y los inconvenientes que ofrecen el alumnado y profesorado para organización y desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Calidad comunicacional: valorar las posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica tanto entre el profesorado y el alumnado, del alumnado entre si y de todos con todos.

Calidad didáctica: La variedad y el diseño de materiales curriculares virtuales en relación con las principales aportaciones de las teorías cognitivas y constructivistas.

Constructivismo: es una corriente de pensamiento surgida hacia mediados del siglo XX, de la mano de investigadores de disciplinas muy diversas (psiquiatras, físicos, matemáticos, biólogos, psicólogos, sociólogos, lingüistas etc.). Para el pensamiento constructivista, la realidad es una construcción hasta cierto punto «inventada» por quien la observa.

Conductismo: según su fundador John Watson, es una escuela natural que se atribuye todo el campo de las adaptaciones humanas. Para B. F. Skinner se trata de una filosofía de la ciencia de la conducta, que define varios aspectos esenciales de

su objeto de estudio. Sin embargo, este objeto es entendido de diversos modos, según el enfoque conductista del cual sea parte.

Competencias laborales: La capacidad de transmisión de los saberes que les permitían a los individuos reproducir su vida cotidiana, técnicas diversas y que demostraran su desarrollo productivo.

Computadora: del inglés computer y este del latín computare -'calcular'), también denominada ordenador (del francés ordinateur, y este del latín ordinator), es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que pueden ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

CRA: Centros de Recursos para el Aprendizaje

Diseño curricular basado en competencias: El diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional.

El sitio web: es una colección de páginas de internet relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet¹ Una página web es un documento HTML/XHTML que es accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

Enseñanza: hace referencia a la transmisión de conocimientos, valores, ideas, entre otros.

Educación: puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos.

E-learning: se define como la utilización de las TIC con un propósito de aprendizaje y se aplica en principio a la educación a distancia, donde el profesor y los alumnos utilizan las TIC para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fuente de información y conocimiento: al poder acceder a través del mismo a documentación bibliográfica, prensa recursos gráficos y sonoros, simuladores, e incluso poder realizar visitas virtuales a distintos lugares.

Gestión: Del latín *gestiō*, el concepto de gestión hace referencia a la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Al respecto, hay que decir que gestionar es llevar a cabo diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera.

Herramientas didácticas de aprendizaje: fuente de recursos educativos, que permite al profesor la utilización de materiales y la creación de los mismos con programas apropiados para la aplicación en el aula de forma colectiva o individualizada

Internet: es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

La enseñanza a distancia: es una forma de enseñanza en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente al lugar de estudios. En este sistema de enseñanza, el alumno recibe el material de estudio (personalmente, por correo postal, correo electrónico u otras posibilidades que ofrece Internet). Al aprendizaje desarrollado con las nuevas tecnologías de la comunicación se le llama aprendizaje electrónico.

Medio de comunicación: hace referencia al instrumento o forma de contenido por el cual se realiza el proceso comunicacional o comunicación. Usualmente se utiliza el término para hacer referencia a los medios de comunicación masivos.

Norma de competencia: son las capacidades de poner en operación los diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral. Las competencias son los conocimientos, habilidades, y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve.

Plataformas educativas: Una plataforma educativa es una herramienta ya sea física, virtual o una combinación físico-virtual, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos.

Productividad: es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos.

Tecnología: es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad. Es una palabra de origen griego, τεχνολογία, formada por téchnē (τέχνη, arte, técnica u oficio, que puede ser traducido como destreza) y logía (λογία, el estudio de algo)

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación, también son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Incluyen las tecnologías para almacenar y recuperar, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

Redes Sociales: Son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos.

CAPITULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación

La investigación será de tipo descriptiva, ya que se busca establecer la relación entre dos fenómenos, utilizando la indagación, la observación, el análisis de las necesidades de formación en Tecnología Educativa a nivel de posgrado y la construcción del perfil de competencias de profesionales del personal con nivel de formación superior en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Según Sampieri los estudios descriptivos miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada uno de ellos independientemente para describir lo que se investiga.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población de esta investigación, la conforman profesionales que laboran en diferentes empresas no gubernamentales que ofrecen bienes y servicios en diferentes rubros de la economía; también dicha población a pesar que es numerosa, los que tienen formación a nivel universitario es un reducido número en los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Siguiendo Chinchilla Dionisio 2011, la población se refiere al total de individuos o elementos que representan determinadas características, o manifestaciones que ameritan ser sujetas a un estudio de investigación, con el propósito de darle validez o invalidez a las causas que generan esas manifestaciones en la investigación.

3.2.2 Muestra

El método de muestreo será aleatorio simple de tipo cualitativo, también conocido como muestreo basado en criterio o intencionado. Según Chinchilla Dionisio 2011 es utilizado cuando se quiere hacer una investigación de casos que puedan ser muy representativos en el universo de estudio. Para elegir los casos que estarán incluidos en la muestra, se hace de acuerdo a lo planificado por el investigador. Se emplea el muestreo no probabilístico, porque la elección de sus elementos no dependen de la probabilidad de ser escogidos al azar, sino de las causas relacionadas con las características del que hace la muestra. Este tipo de muestreo se utilizará dado que permite cualificar y obtener una información sobre los casos que nos interesan en cuanto a la formación a nivel de posgrado en tecnología educativa y la construcción del perfil de competencias en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán. La muestra para esta investigación se tomara de una parte de la población de las instituciones no gubernamentales.

Fórmula aleatoria simple.

$$n = \frac{z^2 pq}{B^2}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra,

z= Nivel de confianza, 95 % = 1.96

p= Variabilidad positiva 0.5

q= 1- p Variabilidad negativa 0.5

B o e = Precisión o error admitido 5% =0.05

N = Tamaño de la población

Cálculo de aleatoriedad simple

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(66,932)}{(66,932-1)(0.05)^2+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84)(0.25)(66,932)}{(66,931)(0.0025) + (3.84)(0.25)} = 64,254$$

$$n = 167.32 + 0.96 = 168.28$$

$$n = 64,254 / 168.28$$

$$n = 386$$

$$n = 386$$

Tamaño de la muestra

386

Tabla N° 12

Muestra de población ocupada con título universitario por Departamentos

Departamentos	Total
San Salvador	43,478
La Libertad	22,137
Cuscatlán.	1,317
Total	66,932

Fuente: Adaptación por el grupo de investigación provenientes de la DIGESTYC, 2012

Siguiendo a Rojas Soriano (1992) la fase del diseño de la muestra como parte del proceso de investigación, esta íntimamente relacionado con la estructuración de los instrumentos para recoger los datos con las técnicas estadísticas, susceptibles de emplearse para el análisis, y con la generalización de los resultados.

Los criterios a tomar en cuenta para la selección de la muestra son los siguientes:

1. Número de personal con Título Universitario
2. Profesional que labore en instituciones no gubernamentales.
3. Profesionales que se encuentren laborando en las instituciones no gubernamentales en los Departamentos en estudio, San Salvador, Cuscatlán, La Libertad.

4. Profesional con interés de seguir preparándose en un posgrado en tecnología de la información y comunicación TIC.

3.3 Método, técnicas, instrumentos de investigación y estadístico

3.3.1 Método de la investigación

Método hipotético-deductivo

El método hipotético-deductivo es el procedimiento o camino que sigue en la investigación para hacer de su actividad una práctica científica. El método hipotético-deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

Según Chinchilla Dionisio 2011 el método hipotético-deductivo se presenta de diferente manera, ya que existen varias formas de enfocar una problemática de estudio, la forma de recopilar los datos, de analizar su contenido y de su presentación. Los resultados obtenidos de la investigación se consideran confiables y válidos.

3.3.2 Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica: en la investigación se utilizará la técnica de la encuesta por medio de la cual se obtendrá información que permitirá realizar el estudio con los profesionales que laboran en las empresas no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, Cuscatlán, La Libertad.

Siguiendo a Chinchilla Dionisio 2011 la encuesta es una técnica muy utilizada por los investigadores, que permite recopilar información en el lugar de los hechos, mediante opiniones de las personas involucradas y se utiliza para hacer un análisis de la problemática en estudio.

Instrumento: en la investigación se utilizará el cuestionario como instrumento de recolección de datos de escalamiento tipo likert según Chinchilla Dionisio 2011 se utiliza para recopilar información sobre afirmaciones que califican al objeto de actitud

que se esta midiendo, consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios. En relación con la investigación nos ayudara a conocer las necesidades que existen en la formación de las Tecnologías de la información y comunicación TIC en el profesional a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Procedimiento: para realizar el estudio, se diseño un cuadrante tomando en cuenta las variables y los indicadores de la investigación, que reflejara las unidades de competencia los conocimientos, actitudes, tecnologías y medios tecnológicos, valores y el campos de acción, de los profesionales en el campo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permitiera tener los criterios necesarios para realizar el instrumento.

Se procedió a elaborar el instrumento el cual se realizo de acuerdo a los indicadores y criterios ya establecidos, tomando como referencia la escala de tipo Likert la cual permite establecer afirmaciones o juicios, el número de preguntas es de 15 en relación a los indicadores.

Luego se validaron los instrumentos con la colaboración de seis profesionales del Departamento de Educación de la Universidad de El Salvador. Se mejoro el instrumento de acuerdo a las sugerencias dadas. Para garantizar la confiabilidad de los instrumentos, se dio paso a la realización de la prueba piloto, la cual tuvo dos fases. La primera fase consistió en aplicar el pre-tes con 100 profesionales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán los cuales no formaban parte de la muestra.

La segunda fase consistió en aplicar el pos-tes después de una semana a los mismos profesionales seleccionados en la primera fase para garantizar la confiabilidad del instrumento y se ajusta para su aplicación definitiva.

Luego de obtener los resultados del pre-tes y pos-tes se procedió a la aplicación de la fórmula de la correlación de Pearson el cual dio como resultado 0.97 obteniendo una confiabilidad positiva.

Se realizó el análisis de los resultados que consistía en tabular, clasificar, ordenar, analizar e interpretar los datos, para obtener los resultados de la investigación la cual nos permita elaborar las conclusiones y recomendaciones, por último se procederá a la creación de una propuesta, a partir de los resultados de la investigación.

Estadístico: El estadístico que se utilizó en esta investigación es el coeficiente de correlación "S" de Spearman es una medida de relación lineal entre dos variables aleatorias continuas.

Por lo tanto se pretende con la aplicación del estadístico medir la correlación de las variables independiente y dependiente que tratan sobre las necesidades de formación y construcción del perfil de competencia del profesional en tecnología educativa en instituciones no gubernamentales.

La formación de recurso humano en el campo de las TIC, depende de la consulta a sectores estratégicos de instituciones no gubernamentales, el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC)

Para comprobar las hipótesis se realiza un muestreo aleatorio simple con una muestra de 386 personas profesionales de las instituciones no gubernamentales a quienes se les aplicó un cuestionario de 15 preguntas, y tomando como base los resultados se procedió a la aplicación del estadístico, para verificar la correlación entre una variable y otra.

Formula:

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Donde:

D= diferencia entre las variables

N= número de casos

6= constante

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo muestra los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento administrado a los profesionales de las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

A continuación se muestran la organización y clasificación de los datos según la hipótesis en la que se fundamenta la investigación.

4.1 Organización y clasificación de los datos

Para llevar a cabo la organización y la clasificación de los datos, se realizó el análisis descriptivo de cada una de las hipótesis planteadas en la investigación, en este caso fueron dos hipótesis cada una con sus respectivas variables independientes y variables dependientes derivadas de los indicadores.

Para realizar el análisis descriptivo de las variables independiente el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado de la hipótesis uno, se decidió a explorar con base a los siguientes indicadores:

1. Capacidad del personal para utilizar las TIC.
2. Comunicación con el cliente por medio de Internet.
3. Ventajas y desventajas de la comunicación en línea.
4. Desarrollar competencia en la adquisición de bienes y servicios en línea.
5. Definir competencias profesionales en el campo de las TIC.
6. Establecer las necesidades de formación a nivel de posgrado en el campo de las TIC.
7. Cumplir con estándares de calidad requeridos internacionalmente.
8. Garantizar un efectivo rendimiento del profesional formado en el campo de las TIC.

Cada uno de estos indicadores se midió mediante la escala A, B y C, donde:

- A = Debe formar parte del perfil requerido.
- B = Puede agregarse al perfil requerido opcionalmente.
- C = No debe formar parte del perfil requerido.

Variable dependiente: identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías y comunicación TIC de la misma hipótesis uno, se decidió valorar con base a los siguientes indicadores:

1. Manejo de redes informáticas y sitios Web para facilitar procesos de información.
2. Uso de software especializado, para la realización de sus actividades laborales.
3. Utilización de foro, chat, e-mail y redes sociales, para comunicarse.
4. Habilidades para el manejo de la información digital.
5. Las actitudes necesarias para la aplicación de las TIC en el trabajo.
6. Valores éticos, morales, y espirituales que ayuden al crecimiento individual y grupal en la institución.
7. Conocimiento en el manejo de equipo informático.
8. Equipos y herramientas tecnológicas y aplicación de medidas de seguridad.

Cada uno de estos indicadores se midió mediante la escala A, B y C, donde:

- A = Debe formar parte del perfil requerido.
- B = Puede agregarse al perfil requerido opcionalmente.
- C = No debe formar parte del perfil requerido.

4.2 Análisis de la variable independiente: el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado

Tabla N° 13.

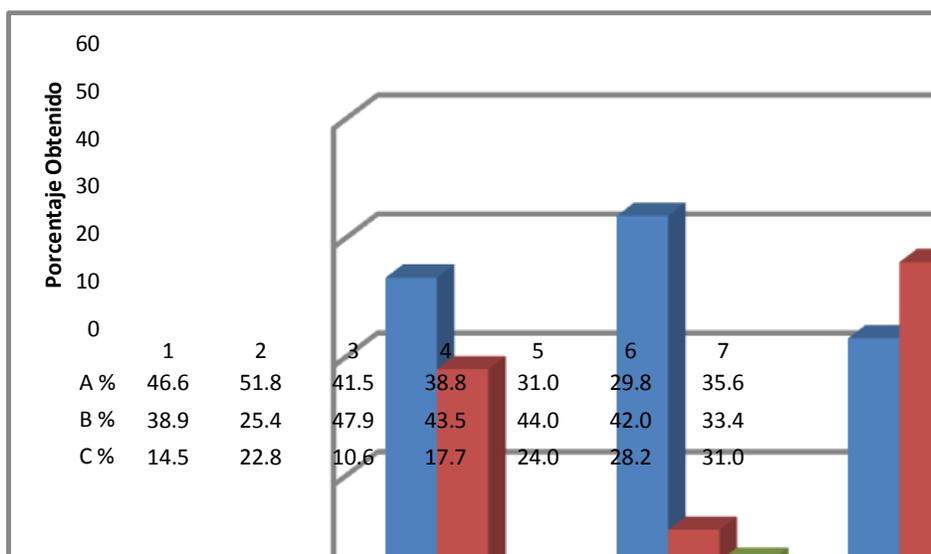
N°	Items	A		B		C		ANALISIS DE DATOS
		F	%	F	%	F	%	
1	¿Todo profesional debe estar a la vanguardia de los nuevos cambios de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), para cumplir con estándares de calidad requeridos en la empresa?	180	46.6	150	38.9	56	14.5	De los profesionales consultados el 46% afirmaron que estar a la vanguardia de los cambios en las TIC debe formar parte de el perfil profesional requerido en las instituciones no gubernamentales, y el 38.6% consideran que el cumplir con los estándares de calidad puede agregarse al perfil de competencias profesionales mientras que el 14.5% que cumplir con los estándares de calidad no debe formar parte del perfil de competencias profesionales en instituciones no gubernamentales.
2	¿La comunicación por medio del internet facilita los procesos de oferta y demanda en la adquisición de productos?	200	51.8	98	25.4	88	22.8	Del personal de instituciones no gubernamentales consultados el 51.8% consideran que la comunicación por internet y los procesos de oferta y demanda debe formar parte del perfil requerido, y 25.3% comparten que la comunicación por internet puede agregarse al perfil de competencias, mientras que el 22% piensan que la comunicación por internet no debe formar parte del perfil.
3	¿Un profesional con formación en posgrado en tecnología educativa, necesita saber las ventajas y desventajas de la comunicación en línea?	160	41.5	185.0	47.9	41	10.6	De las personas consultadas el 41.4% opinan que las ventajas y desventajas de la comunicación en línea debe ser parte del perfil requerido y el 47.9% afirman que la comunicación en línea puede agregarse al perfil, mientras que 10.6% consideran que la comunicación en línea no debe ser parte del perfil de competencias profesionales requerido en las instituciones no gubernamentales.

4	¿Para lograr el éxito profesional en las empresas no gubernamentales es adecuado el uso y manejo de sitios web y actualización de datos?	150	38.8	168.0	43.5	68	17.7	De los encuestados en las instituciones no gubernamentales el 38.8% consideran que el manejo de sitios web y la actualización de datos debe ser parte del perfil de competencias requerido, y el 43.5% manifiestan que los sitios web y la actualización de datos debe ser agregado al perfil de competencias profesionales mientras que el 17.6% piensa que no debe ser parte del perfil de competencias profesionales en instituciones no gubernamentales.
5	¿Para lograr un máximo desempeño profesional es necesaria la utilización de redes informáticas y disponer de paginas wed personalizadas?	120	31.0	170.0	44.0	96	24.0	De los empleados encuestados pertenecientes a las instituciones no gubernamentales el 31% afirmaron que las redes informáticas y las páginas wed personalizadas deben ser parte del perfil un 44% consideran que las redes informáticas y las páginas wed deben agregarse al perfil y el 24% sugirieron que no se agregue al perfil de competencias.
6	¿El uso de software especializado contribuye a la realización de las actividades en la institución?	115	29.8	162.0	42.0	109	28.2	De acuerdo a los datos obtenidos el 42% de los encuestados consideran agregarse al perfil el uso de software especializado, mientras que el 29.8% consideran que debe formar parte del perfil y el 28.2% de los profesionales encuestados consideran que el software especializado no debe formar parte del perfil.
7	¿El manejo de foro-chat, e-mail y redes sociales son medios precisos para comunicarse y transferir información en la empresa u organizaciones?	138	35.6	130.0	33.4	118	31.0	Los profesionales encuestados de las instituciones no gubernamentales el 35.6% afirman que la aplicación de redes sociales debe formar parte del perfil, mientras que el 33.4% coincidieron que benefician a las empresas y puede agregarse al perfil y 31% consideran que no son necesaria y que no debe formar parte del perfil.

GRAFICO N° 10

A = Debe formar parte del perfil requerido.
 B = Puede agregarse al perfil requerido opcionalmente.
 C = No debe formar parte del perfil requerido.

Análisis de la variable independiente: el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado



Interpretación:

De acuerdo con la gráfica anterior sobre la variable independiente el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado, debe formar parte del perfil de competencia profesionales el manejo de foro-chat, e-mail y redes sociales además puede agregarse al perfil el uso de software especializado, y se recomienda el desarrollo de competencias que permitan realizar procesos en línea que favorezcan la realización de las actividades en la institución donde labore el

profesional con una formación de posgrado en campo de las TIC, que beneficie el crecimiento económico de la organización.

4.3 Análisis de la variable dependiente: identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías y comunicación

Tabla N° 14

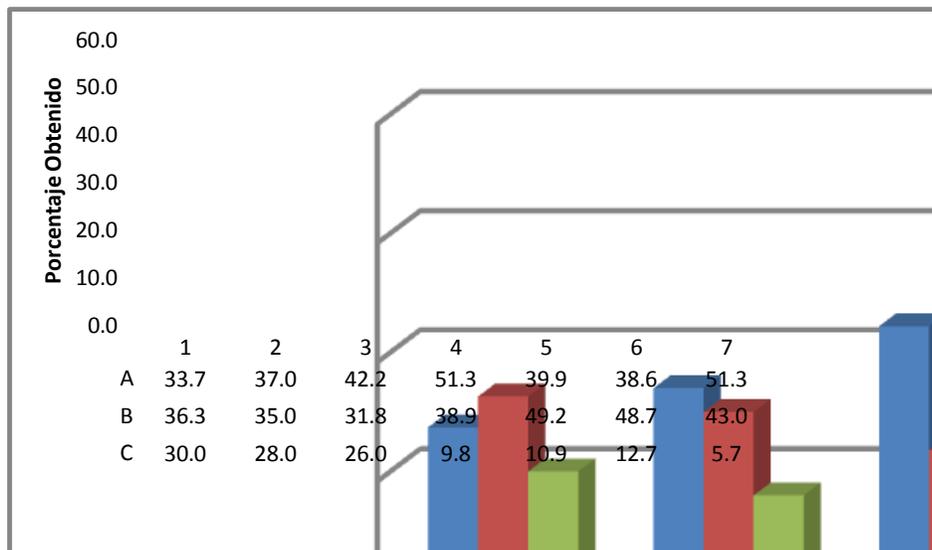
N°	ITEMS	A		B		C		ANALISIS DE RESULTADO
		F	%	F	%	F	%	
8	¿Desarrollar competencias en la adquisición de bienes y servicios en línea contribuyen al crecimiento económico de la institución?	130	33.7	140.0	36.3	116	30.0	De acuerdo a los datos obtenidos el 33.7% afirmaron que el desarrollar competencias en la adquisición de bienes y servicios debe formar parte del perfil para desarrollar el crecimiento económico de la empresa el 36.3 % considera que debe agregarse al perfil y el 30% afirmaron que no debe incluirse al perfil.
9	¿Ejecutar los estándares de calidad requeridos internacionalmente para un alto rendimiento en las empresas u organizaciones no gubernamentales, está asociado al adecuado manejo de la tecnología y comunicación?	143	37.0	135.0	35.0	108	28.0	Los profesionales de las instituciones no gubernamentales afirmaron en un 37% que el manejo efectivo de los estándares de calidad debe formar parte del perfil, mientras que el 35% consideran que puede agregarse al perfil y el 28% no deba ir en el perfil.
10	¿En una carrera de posgrado el uso y manejo de las TIC, el conocimiento y manejo de equipos informáticos asegura el buen funcionamiento de las empresas no gubernamentales?	163	42.2	123.0	31.8	100	26.0	De acuerdo a los profesionales consultados el 42% mencionaron que en una carrera de posgrado el conocimiento y el manejo de equipos informáticos debe ir en el perfil mientras que el 31.8% consideran que no y el 26% que no debe agregarse al perfil.

11	¿Las habilidades en el manejo de la información digital o electrónica contribuyen a la solución de problemas dentro de la empresa u organización no gubernamental?	198	51.3	150.0	38.9	38	9.8	De acuerdo a los datos obtenidos de la consulta hecha a los profesionales de las instituciones no gubernamentales el 51.3 % respondió que las habilidades en el manejo de la información digital debe ir en el perfil mientras que el 38.9% menciona que puede agregarse al perfil requerido opcionalmente y el 9.8% respondió que no debe formar parte del perfil requerido.
12	¿Las actitudes necesarias a nivel de posgrado, para la aplicación de las TIC en el trabajo, deberían ser: flexibilidad y adaptación al cambio, trabajo en equipo, relaciones interpersonales y comunicación, estabilidad, Innovación y creatividad, capacidad de gestión y autogestión, dote de mando y liderazgo, autoestima y seguridad en sí mismo.	154	39.9	190.0	49.2	42	10.9	De acuerdo a los datos obtenidos los profesionales de las empresas no gubernamentales mencionaron en 39.9% que las actitudes necesarias debe formar parte del perfil requerido mientras que el 49.2% menciona que puede agregarse al perfil requerido opcionalmente y 10.9% menciona que no debe formar parte del perfil requerido.
13	¿Los valores éticos, morales y espirituales claves para un profesional en tecnología educativa a nivel de posgrado deberían ser: honestidad, responsabilidad, tolerancia, justicia, respeto, humildad, lealtad para lograr un ambiente agradable en la empresa?	149	38.6	188.0	48.7	49	12.7	Del personal consultado de las empresas un 38.6% menciona que para lograr el crecimiento individual y grupal del personal de la empresa, la clave es la practica de valores por lo tanto debe formar del perfil requerido, mientras que un 48.7 %menciona que puede agregarse al perfil requerido opcionalmente y un 12.7% menciona que no debe formar parte del perfil requerido
14	Los equipos y herramientas tecnológicas que debería utilizar un profesional en tecnología educativa a nivel de posgrado son: tablet, computadora, cámara digital, software, impresoras, fax, sistemas informáticos, reproductor de audio y video, Wifi, internet, páginas web, entre otros. Así también las medidas de seguridad a tomar en cuenta son: revisar periódicamente los equipos tecnológicos, actualización de datos, apagar correctamente los equipos tecnológicos, verificar el funcionamiento de los equipos para detectar fallas, limpieza interna y externa de los equipos.	198	51.3	166.0	43.0	22	5.7	De acuerdo a los profesionales mencionaron el 51.3% que los equipos y herramientas tecnológicas debe de formar parte del perfil requerido mientras que 43.0 % menciona que puede agregarse al perfil requerido y 5.7% menciona que no debe formar parte del perfil requerido.

GRAFICO N° 11

A = Debe formar parte del perfil requerido.
 B = Puede agregarse al perfil requerido opcionalmente.
 C = No debe formar parte del perfil requerido.

Análisis de la variable dependiente: identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías y comunicación



Interpretación:

Según los datos reflejados en la gráfica anterior sobre la variable dependiente en cuanto a la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías y comunicación se observa que requiere formar parte del perfil de competencia profesionales el estar a la vanguardia de los cambios de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), para cumplir con estándares de calidad, además de establecer procesos por internet de la oferta y demanda en la adquisición de productos, bienes y servicios, con lo que debe agregarse al perfil de competencias las ventajas y desventajas de la comunicación en línea, el uso y manejo de sitios web y de páginas personalizadas así como la actualización de datos, la utilización de redes informáticas, con el objetivo de facilitar las actividades

que realice el profesional en educación con una de posgrado en el campo de la tecnología educativa.

4.4 Prueba de resultados

4.4.1 Hipótesis

El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

$$r=1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n_2-1)}$$

$$1 - \frac{6.51}{6(6^2-1)}$$

$$1 - \frac{306}{6(36-1)}$$

$$1 - \frac{306}{6(35)} = \frac{306}{210} = 1.46$$

$$1 - 1.46 = 0.46$$

De acuerdo al valor obtenido 0.46 se interpreta que la intensidad con la que se relacionan estas variables es positiva media por su parte el valor crítico establecido para esta hipótesis es de 0.82 para 6 casos con un margen de error de 0.5% llegando a la conclusión que existe una correlación positiva entre las variables y que el resultado estadístico es que el desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende necesariamente de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En la presente investigación se ha realizado un estudio referente a las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de Posgrado y construcción del perfil de competencia profesionales en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán tomando como base los resultados finales, referente a la hipótesis de trabajo la productividad de las instituciones no gubernamentales de la región central del país de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en el campo de la tecnología educativa.

Se concluye que los profesionales de diferentes especialidades, como en la Salud, Economía, Industria, Educación, Finanzas, entre otras que laboran en instituciones no gubernamentales estarían interesados en continuar estudios de posgrados en tecnología educativa debido a las exigencias de las innovaciones en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación para cumplir con los estándares de calidad requeridos internacionalmente. El manejo de sitios web la actualizaciones de datos y las páginas web personalizadas forman parte importante de las actividades que realizan las instituciones no gubernamentales por lo tanto, se considera necesario que el profesional adquiera las competencia sobre el manejo de redes informáticas, creación de paginas web, la actualización de datos, manejo de procesos en línea, entre otras para una mejor productividad y desarrollo dentro de la empresa.

Se identifico que entre las competencias especificas la practica de un software especializado y manejo de foro-chat, e-mail, redes sociales resulta favorable para establecer convenios entre las empresas para el eficaz funcionamiento también la adquisición de bienes y servicios en línea para una competencia que beneficie el

desarrollo lo cual busca mejorar el crecimiento económico de las empresas utilizando la tecnología para el rendimiento efectivo. Los profesionales de las instituciones no gubernamentales conocen sobre las habilidades en el manejo de la información digital para la solución de problemas en las empresas puesto que el uso y manejo de equipos y herramientas tecnológicas son indispensable en el desarrollo y crecimiento de las instituciones no gubernamentales y de esta manera estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías que están siendo utilizadas actualmente.

Entre las habilidades que el profesional en tecnología educativa debe poseer son: criterio de actualización constante, creatividad, manejo de la información digital o electrónica, rigurosidad científica, capacidad analítica, facilidad para la toma de decisiones, buen manejo de las relaciones interpersonales, cultura general, facilidad de expresión, capacidad para resolver problemas de hardware y software.

Los valores que el profesional debe practicar para un mejor desempeño es su empresa son: honestidad, responsabilidad, tolerancia, justicia, respeto, humildad, lealtad, favorece el entorno del ambiente laboral esto contribuyen al éxito empresarial y por ende también las relaciones interpersonales teniendo así resultados que benefician tanto al profesional y los compañeros de la institución.

Los equipos y herramientas tecnológicas que debe utilizar y manejar con facilidad los profesionales en tecnología educativa a nivel de posgrado son las tablet computadoras, cámaras digitales, software especializados o programas, impresoras multifuncionales, fax, sistemas informáticos, reproductor de audio y video, Wifi, internet, páginas web, redes sociales, programador web. Entre las medidas de seguridad que un profesional debe practicar son revisar periódicamente los equipos tecnológicos, actualización de datos, apagar correctamente los equipos, verificar el funcionamiento para detectar fallas, limpieza interna y externa de los equipos, restauración de archivos.

Entre las oportunidades de empleo potencial o puestos de trabajo del profesional en tecnología educativa o de la información son:

- Administrador de políticas y planes de acción sobre tecnologías de la información y comunicación.

- Gerente de modelos de actualización en línea o mixtos para educadores.

- Administrador en el campo de aplicaciones digitales, interfaces informáticas adecuadas a audiencias específicas.

- Administrador de modelos de alfabetización tecnológica, informacional y visual, acciones de sensibilización, iniciativas digitales comunitarias.

- Asesor de metodologías de enseñanza y evaluación de alternativas basadas en tecnologías de la información y la comunicación.

5.2 Recomendaciones

Las necesidades que cada empresa demanda hoy en día en el tema de la tecnología de la información y comunicación es que todos los profesionales deben poseer conocimientos en el manejo de sitios web y las actualizaciones de datos, redes informáticas, páginas web personalizadas, foro-chat, e-mail y redes sociales para el fortalecimiento de convenios y tratados entre las instituciones no gubernamentales y su personal por ello es requerido que en el perfil de competencias profesionales en una carrera de posgrado se tomen en cuenta todos estos elementos que ayuden al profesional a estar a la vanguardia de los nuevos cambios tecnológicos.

Se requiere que en el perfil de competencia de profesionales en tecnología educativa en la carrera de posgrado debe incluirse el uso y manejo de las TIC y estar a la vanguardia de los conocimientos y manejo de la adquisición de bienes y servicios en línea como también del cumplimiento de los estándares de calidad en tecnología educativa requeridos nacional e internacionalmente de esto dependerá el éxito y desarrollo tanto del profesional como también de la empresa a la que labora.

En el ambiente laboral deben practicarse los valores y tener las actitudes necesarias para crear un ambiente de trabajo favorable es por ello que estos elementos son importantes agregarlos, ya que en las instituciones establecen que son necesarios para el buen funcionamiento de la empresa el crear un ambiente de respeto y armonía laboral para el desarrollo y progreso de la institución.

Toda empresa debe estar actualizada y a la vanguardia de su producción y expectativa de mejoramiento industrial por ello sus profesionales deben conocer sobre los nuevos equipos y herramientas tecnológicas que están innovando en el mercado es necesario que los profesionales sean preparados en las actividades de las instituciones.

CAPITULO VI

PROPUESTA DE PERFIL DE COMPETENCIAS PROFESIONALES A NIVEL DE POSGRADO EN TECNOLOGIA EDUCATIVA DE LAS INSTITUCIONES NO GUBERNAMENTALES DE LA REGION CENTRAL DEL PAIS DE LOS DEPARTAMENTOS DE SAN SALVADOR, LA LIBERTAD Y CUSCATLAN.

6.1 Presentación

La sociedad actual demanda de cambios constantes que le permitan al ser humano ser competitivos ante cualquier actualización tecnológica, debido que día a día van surgiendo nuevos descubrimientos y nuevos avances informáticos. Es por ello que las instituciones educativas, poseen una gran responsabilidad en mantener actualizados los contenidos curriculares de las carreras que ofrece en base a lo que la sociedad y las instituciones no gubernamentales demandan de los profesionales en el área de la información y la comunicación para su contratación.

La presente propuesta contiene información relevante para la construcción del perfil de competencia en organizaciones no gubernamentales a nivel de posgrado en tecnología educativa, el profesional tiene la misión de satisfacer las necesidades de las organizaciones no gubernamentales del país haciendo uso y empleo de la información y la comunicación. Debe estar preparado para recabar y organizar los datos y procesos necesarios, para el buen funcionamiento de la organización y cumplimiento de sus objetivos en un mundo globalizado. El cual debe tener una preparación rigurosa en la teoría, práctica y metodología educativa así como un entendimiento actualizado de la tecnología de información y comunicación que combine con el conocimiento de la estructura y operación de la empresa, la industria o la institución.

6.2 Justificación

La necesidad de la construcción del perfil de competencias profesionales a nivel de posgrado nace de la demanda en el uso de las TIC en las instituciones no gubernamentales, la cual se ha podido conocer a través de los instrumentos aplicados en los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán, para obtener la información necesaria para esta propuesta.

La construcción del perfil de competencias profesionales a nivel de posgrado es para cumplir con la demanda de las instituciones no gubernamentales en el campo de la tecnología de la información y la comunicación la cual demanda de profesionales capaces de responder a las exigencias de una sociedad globalizada donde una de sus herramientas principales es el uso de la tecnología.

En el perfil del profesional que se pretende formar, se da a conocer las tareas y requisitos que podrán desempeñar sus profesionales, las habilidades y destrezas, actitudes básicas que han de caracterizar al profesional en tecnología educativa se dan a conocer los objetivos los que orientan al desarrollo de la propuesta.

6.3 Título de la propuesta

Perfil de competencias profesionales a nivel de Posgrado en Tecnología Educativa de las instituciones no Gubernamentales de la región central del país de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.

Propuesta del nombre de Posgrado: Maestría en tecnología educativa aplicada a la dirección y gestión de la educación en el uso y manejo de las TIC.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

- Proponer el perfil de competencias profesionales en tecnología educativa a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales, de la zona central del país.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar al sector no gubernamental el perfil de competencias del profesional formado a nivel de posgrado en las áreas de la información y la comunicación que sea capaz de resolver los problemas.
- Satisfacer las exigencias de la sociedad y de las instituciones no gubernamentales con la construcción del perfil de competencias profesionales que dé respuesta a las necesidades.
- Construir el perfil de competencias profesionales integrando nuevos conocimientos específicos en el ámbito de la Tecnología Educativa que permita mejorar la productividad en las instituciones no gubernamentales.

6.5 Propósito y definición del perfil de competencias profesionales en tecnología educativa

La formación superior es la meta más alta del sistema educativo del país. Se organiza para absorber aquellos estudiantes que han ganado el derecho de cursar estudios sucesivos al bachillerato y ofrecer la oportunidad de formarse y obtener las aptitudes y habilidades necesarias para integrarse al campo laboral, de acuerdo a la oferta y la demanda de las instituciones, es por ello que al estudiar acerca de las

necesidades y exigencias del mercado en cuanto a las tecnologías de la información y la comunicación, nació la necesidad de formación del profesional en tecnología educativa y con ello la construcción del perfil de competencias a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales. Durante la formación académica, el futuro profesional en tecnología educativa obtendrá una variedad de habilidades que lo capacitarán para ser eficiente y competitivo.

La carrera de posgrado en tecnología educativa pretende formar profesionales que conozcan el uso y manejo de la información y la comunicación, capaces de administrar redes Informáticas, así como dar mantenimiento a computadoras adecuado, con el fin de que el profesional con sus conocimientos establezca las necesidades informáticas de las empresas, organizaciones e instituciones que requieran de los servicios del profesional asegurando de esta manera que se lleven a cabo las acciones adecuadas para su realización.

El profesional esta capacitado para investigar científicamente, producir desarrollos tecnológicos, analizar las problemáticas de la información y la comunicación desde las múltiples perspectivas. Para planificar, desarrollar y evaluar proyectos de tecnologías educativas en diferentes contextos de la vida laboral.

6.6 Competencias específicas

- Planificar, organizar, colaborador de proyectos, asesor interno en su área.
- Ejecutivo, colaborador de informática, administrador de red programador, creador de sitios web.
- Técnico en mantenimiento de computadoras.
- Diseñar, desarrollar, implementar y evaluar proyectos y trabajos investigativos en el campo de la tecnología educativa, asumir un rol informado en los debates sobre políticas públicas en relación a las tecnologías de la información y la comunicación y educación, integrarse en comunidades nacionales e internacionales de profesionales del campo de la tecnología educativa.
- Liderar y orientar el cambio tecnológico en organizaciones educativas.

6.7 Competencias metacognitivas

El Profesional en Tecnología Educativa deberá desarrollar habilidades cognitivas en cuanto a:

- Aprendizaje del funcionamiento interno de las partes de un computador.
- Conocimiento de informática, los más importantes y utilizados en nuestro medio.
- Técnicas de análisis, diseño y estructura de información en computadora.
- Mantenimiento de computadoras
- Conocimiento en el área de la administración de las redes locales.
- Administración de los servidores de red.
- Conocimientos en el área del desarrollo de sitios web.
- Aplicación de foro-chat, e-mail y redes sociales
- Actualización de datos, en el uso de software.
- Ofrecer bienes y servicios en línea.

6.8 Competencias humano-sociales

- Criterio de actualización constante, creatividad, facilidad de expresión.
- En el manejo de la información digital o electrónica, rigurosidad científica.
- Capacidad analítica, facilidad para la toma de decisiones, cultura general.
- Buen manejo de las relaciones interpersonales, capacidad para resolver problemas de hardware y software.
- Honestidad, disciplina, capacidad de trabajo en equipo, responsabilidad, ética, capacidad de liderazgo, rectitud, creativo, proactivo, sistemático, innovador, flexibilidad y adaptación al cambio, relaciones interpersonales, comunicación, estabilidad, capacidad de gestión y autogestión, dote de mando y liderazgo, autoestima, seguridad en sí mismo.
- Honestidad, responsabilidad, tolerancia, justicia, respeto, humildad, lealtad.

6.9 Uso de materiales, equipos y herramientas tecnológicas.

Los equipos y herramientas tecnológicas que debería utilizar un profesional en tecnología educativa a nivel de posgrado son: tablet, computadora, cámara digital, software, impresoras, fax, sistemas informáticos, reproductor de audio y video, Wifi, internet, páginas web, entre otros.

6.10 Medidas de seguridad profesional.

Las medidas de seguridad sugeridas son: revisar periódicamente los equipos, actualización de datos, apagar correctamente los equipos, verificar el funcionamiento de los equipos para detectar fallas, limpieza interna y externa de los equipos, entre otros.

6.11 Oportunidades de empleo potencial.

Los graduados especializados en tecnología educativa estarán capacitados para desarrollar, autónomamente o en colaboración:

- Administrador de políticas y planes de acción sobre tecnologías de la información y la comunicación de alcance nacional e internacional gestión de iniciativas digitales en educación (redes, portales, programas, proyectos, administrador de centros comunitarios, laboratorios, observatorios, etc.)
- Gerente de modelos de actualización en línea o mixtos para educadores, modelos de actualización profesional virtual en todas las áreas del conocimiento, estrategias de virtualización de programas, carreras y cursos a distancia.
- Administrador en el campo de aplicaciones digitales, interfaces informáticas adecuadas a audiencias específicas, materiales educativos en diferentes formatos y lenguajes, planes, metodologías e instrumentos de monitoreo y evaluación de impacto estudios de casos sobre prácticas óptimas, metodologías de evaluación de programas informáticos y aplicaciones web.

- Administrador de modelos de alfabetización tecnológica, informacional y visual, acciones de sensibilización, iniciativas digitales comunitarias.
- Asesor de metodologías de enseñanza y evaluación de alternativas basadas en tecnologías de la información y la comunicación, iniciativas de publicación electrónica, acciones de renovación de los servicios de bibliotecas convencionales, actividades de digitalización del patrimonio educativo, científico y cultural y modelos de bibliotecas digitales.

Bibliografía

- Etapas de la historia de la tecnología. (Junio de 2012). Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_educativa.
- Ana Catalano, S. A. (2004). Diseño curricular basado en normas de competencia laboral y orientaciones metodológicas. Buenos Aries.
- Cerf V. G, K. R. (1994). Acerca de las comunicaciones de redes distribuidas. Trans. Comm Systems.
- gráfica, L. p. (Julio de 2011). Indice educativo a nivel medio para el país.
- Hernández, M. d. (21 de Mayo de 2008). Blogspot.com. Obtenido de http://melydehernandez.blogspot.com/2008/05/teorias-del-aprendizaje-que-sustentan_6194.html
- Ibarra, L. (16 de Noviembre de 2008). Conversaciones en Línea. Obtenido de <http://www.dfw1/450099/blogs.laprensagrafica.com/web/content/litoibarra/wp>.
- López, J. C. (Mayo de 2013). Dirección General de Estadística y Censos DIGESTYC.
- PNUD. (2011). Informe de desarrollo humano 2011, tecnología para el desarrollo.
- Ramírez, J. C. (Julio de 2013). Obtenido de <http://www.sccc.co.cl/informatica/historia.html><http://www.monografias.com/trabajos34/generaciones-computador/generaciones-computador>.
- Roberto Carneiro, J. C. (2009). Los desafíos de la TIC para el cambio educativo. OEI – Fundación Santillana.
- Rojas, V. M. (2003). Competencias en la comunicación . Bogotá: Ecoe Ediciones.
- UNESCO. (2012). Tomada de la lista indicativa que El Salvador propuso para que sean declaradas bienes culturales.
- Ministerio de Educación, Plan Social Educativo Vamos a la Escuela 2009-2014.
- Chinchilla Flamenco Abraham, Guía didáctica II para seminarios de investigación social, tercera edición, ediciones Chinchilla, El Salvador.
- Rojas Soriano, Raul. Guia para realizar investigaciones sociales, primera edición editorial plaza y valdes, México DF.

ANEXOS

CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

<p>Hipótesis general: Las necesidades de formación en tecnología educativa y construcción del perfil de competencias depende de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado en instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.</p>			
Hipótesis	Variables	Definición operativa	Indicadores
<p>Hipótesis Específica: La formación de recursos humanos en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel de posgrado depende de la consulta a representantes</p>	<p>VI: El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales.</p>	<p>Fortalecimiento de la capacidad en el uso de las TIC como una herramienta para promover el comercio tanto en el campo informático como del comercio internacional. Para que una pequeña o mediana empresa adopte estas tecnologías en forma exitosa sus directores deben comprender la forma y las ventajas de utilizarlas y compartir esa información con sus empleados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad del personal para utilizar las TIC. 2. Comunicación con el cliente por medio de Internet. 3. Ventajas y desventajas de la comunicación en línea. 4. Desarrollar competencia en la

<p>estratégicos de las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán.</p>		<p>Esto facilitará la adopción e instrumentación de nuevos sistemas administrativos. Además, las tareas relacionadas como lo es conducir negociaciones comerciales, adquirir certificados de estándares de calidad y procesar complejos procedimientos.</p>	<p>adquisición de bienes y servicios en línea.</p>
		<p>La comprensión de los beneficios del uso de las TIC por las empresas y los consumidores puede ayudar a promover su desarrollo. En este sentido las iniciativas entre empresas pueden desempeñar un importante papel desarrollando infraestructura informática, aumentar la competencia en el mercado, y la creación de personal profesional calificado en el campo de las TIC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Definir competencias profesionales en el campo de las TIC. 6. Establecer las necesidades de formación a nivel de posgrado en el campo de las TIC. 7. Cumplir con estándares de calidad requeridos internacionalmente. 8. Garantizar un efectivo rendimiento del

			profesional formado en el campo de las TIC.
<p>Hipótesis Específica:</p> <p>El desempeño eficiente y eficaz del personal en las instituciones no gubernamentales de los Departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán depende de la identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a</p>	<p>VD: Identificación y validación de las competencias profesionales en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC)</p>	<p>El desempeño en el uso de las TIC es fundamental para aumentar la productividad de las empresas así como de las aplicaciones para lograr mayor eficiencia y racionalización del trabajo de oficina dentro de la empresa, entre otras cosas la contabilidad, la planificación comercial, la administración del personal, la planificación y el control de producción y la administración del inventario.</p>	<p>9. Manejo de redes informáticas y sitios Web para facilitar procesos de información.</p> <p>10. Uso de software especializado, para la realización de sus actividades laborales.</p> <p>11. Utilización de foro, chat, e-mail y redes sociales, para comunicarse.</p> <p>12. Conocimiento en el manejo de equipo informático.</p>

<p>nivel de posgrado.</p>		<p>En la actualidad, asegurar la calidad de la mano de obra calificada y del producto es un prerrequisito para que las empresas accedan a los mercados extranjeros. Además se deben de cumplir con las especificaciones técnicas y las condiciones sanitarias aplicables a cada mercado. Esto implica que el personal profesional que labora en las instituciones no gubernamentales, cumplen con los estándares de calidad que les permite cumplir con su función dentro de la institución.</p>	<p>13. Habilidades para el manejo de la información digital.</p> <p>14. Las actitudes necesarias para la aplicación de las TIC en el trabajo.</p> <p>15. Valores éticos, morales, y espirituales que ayuden al crecimiento individual y grupal en la institución.</p> <p>16. Equipos y herramientas tecnológicas y aplicación de medidas de seguridad.</p>
---------------------------	--	--	--



ANEXO II Cuestionario



**Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Ciencias de la Educación**

Cuestionario dirigido a profesionales de las instituciones no gubernamentales

Reciban un cordial saludo, con los mejores deseos de éxitos en sus labores diarias, por parte del equipo de investigación.

Objetivo: Obtener información que permita establecer las necesidades de formación en tecnología educativa a nivel de posgrado así como la construcción del perfil de competencias en instituciones no gubernamentales.

Indicaciones: Responda marcando con una "X" en el espacio correspondiente, de acuerdo a su experiencia como profesional según las siguientes posibilidades, donde:

- A = Debe formar parte del perfil requerido.
- B = Puede agregarse al perfil requerido opcionalmente.
- C = No debe formar parte del perfil requerido.

DATOS GENERALES

Edad: ____ Genero: Hombre ____ Mujer ____ Tiempo de servicio: ____

Lugar de Trabajo: _____

Cargo que desempeña: _____

1- ¿Todo profesional deben estar a la vanguardia de los nuevos cambios de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), para cumplir con estándares de calidad requeridos en la empresa?

A	B	C
Para el éxito de una institución el profesional debe estar a la vanguardia de los avances de las TIC, y cumplir con los estándares de calidad requeridos en el ámbito laboral.	Cumplir con los estándares de calidad requeridos en la institución y actualizarse en el uso de las TIC beneficia para el desarrollo de la empresa.	El cumplir con los estándares de calidad y manejar las TIC en la empresa no garantiza obtener resultados exitosos.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2- ¿La comunicación por medio del internet facilita los procesos de oferta y demanda en la adquisición de productos?

A	B	C
La comunicación a través de internet es un medio confiable para el crecimiento económico en la institución.	El internet es el medio que facilita la comunicación para el desarrollo de la empresa.	La comunicación por medio del internet no es necesaria para el desarrollo de la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3- ¿Un profesional con formación en posgrado en tecnología educativa, necesita saber las ventajas y desventajas de la comunicación en línea?

A	B	C
El éxito de una institución depende de sus profesionales quienes deben estar preparados en la comunicación en línea y como beneficia el progreso y desarrollo institucional.	El profesional debe saber comunicarse en línea y manejar las ventajas y desventajas del uso de la tecnología y la comunicación.	Todo profesional con formación universitaria laborando en la empresa no requiere tener conocimientos en comunicación en línea.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4- ¿Para lograr el éxito profesional en las empresas no gubernamentales es adecuado el uso y manejo de sitios web y actualización de datos?

A	B	C
Para lograr el éxito profesional en las organizaciones no gubernamentales el personal tiene que ser competente en el uso y manejo de la creación de sitios web y actualización de datos.	Que el profesional conozca sobre uso y manejo de la creación de sitios web y actualizaciones de datos.	El personal con el que cuenta la empresa no debe saber sobre el manejo de la creación de sitios web y actualizaciones de datos.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5- ¿Para lograr un máximo desempeño profesional es necesaria la utilización de redes informáticas y disponer de paginas web personalizadas?

A	B	C
Las redes y paginas web beneficia el buen funcionamiento de las empresas logrando el máximo desempeño.	El uso y manejo de redes de manera estratégica garantiza el funcionamiento la empresa.	Las redes y paginas web no contribuyen al desarrollo y mejora de la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6- ¿El uso de software especializado contribuye a la realización de las actividades en la institución?

A	B	C
El uso de software mejora la realización y desempeño eficiente en las actividades laborales.	El uso de software especializado beneficia a la producción de la empresa.	El uso de software especializado garantiza el desempeño eficiente de las actividades en la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7- ¿El manejo de foro-chat, e-mail y redes sociales son medios precisos para comunicarse y transferir información en la empresa u organizaciones?

A	B	C
La aplicación de redes sociales aumenta la relaciones interpersonales en la empresa.	Las redes sociales benefician al funcionamiento de la empresa.	El uso de redes sociales no son necesaria para la empresa.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8- ¿Desarrollar competencias en la adquisición de bienes y servicios en línea contribuyen al crecimiento económico de la institución?

A	B	C
Una forma eficaz que contribuye al comercio económico de la empresa es anunciar en línea los bienes y servicios que ofrece la institución.	El progreso económico de la empresa es estar a la vanguardia de ofrecer la compra y venta de bienes y servicios en línea.	La compra y venta de bienes y servicios en línea no garantiza el desarrollo económico de la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9- ¿Ejecutar los estándares de calidad requeridos internacionalmente para un alto rendimiento en las empresas u organizaciones no gubernamentales, está asociado al adecuado manejo de la tecnología y comunicación?

A	B	C
El manejo efectivo de los estándares de calidad ayuda a lograr un alto rendimiento en el uso de las TIC.	Los estándares de calidad favorecen en el manejo de las TIC.	Los estándares en el manejo de las TIC, no son indispensables para la empresa.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10- ¿En una carrera de posgrado el conocimiento y manejo de equipos informáticos asegura el buen funcionamiento de las empresas no gubernamentales?

A	B	C
Garantizar el éxito en las actividades que realiza la empresa el manejo y conocimiento de equipos informáticos.	Ayuda a disminuir contrataciones a la empresa el conocer sobre equipos informáticos.	No es obligatorio el conocimiento y manejo de equipos informáticos en instituciones no gubernamentales.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11- ¿Las habilidades en el manejo de la información digital o electrónica contribuyen a la solución de problemas dentro de la empresa u organización no gubernamental?

A	B	C
El manejo de la información digital consiste en identificar, seleccionar, sistematizar y evaluar de manera efectiva para solucionar problemas.	El manejo efectivo de la información digital puede ayudar a la solución de problemas dentro de la institución.	El manejo de la información digital o electrónica no garantiza la solución de problemas en la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12- ¿Las actitudes necesarias a nivel de posgrado, para la aplicación de las TIC en el trabajo, deberían ser: flexibilidad y adaptación al cambio, trabajo en equipo, relaciones interpersonales y comunicación, estabilidad, Innovación y creatividad, capacidad de gestión y autogestión, dote de mando y liderazgo, autoestima y seguridad en sí mismo.

A	B	C
Las actitudes necesarias adquiridas a nivel de posgrado favorecen la información y comunicación de la empresa.	La aplicación de actitudes benefician los procesos de información y comunicación en la institución.	Las actitudes profesionales adquiridas no favorecen la mejora de los procesos de información y comunicación en la institución.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13- ¿Los valores éticos, morales y espirituales claves para un profesional en tecnología educativa a nivel de posgrado deberían ser: honestidad, responsabilidad, tolerancia, justicia, respeto, humildad, lealtad para lograr un ambiente agradable en la empresa?

A	B	C
Para lograr el crecimiento individual y grupal del personal de la empresa, la clave es la práctica de valores.	La práctica de valores en la institución, contribuyen al crecimiento individual y grupal del personal.	El desarrollo y la práctica de valores, fortalecen las relaciones laborales, a la creación de un ambiente favorable.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14- Los equipos y herramientas tecnológicas que debería utilizar un profesional en tecnología educativa a nivel de posgrado son: tablet, computadora, cámara digital, software, impresoras, fax, sistemas informáticos, reproductor de audio y video, Wifi, internet, páginas web, entre otros. Así también las medidas de seguridad a tomar en cuenta son: revisar periódicamente los equipos tecnológicos, actualización de datos, apagar correctamente los equipos tecnológicos, verificar el funcionamiento de los equipos para detectar fallas, limpieza interna y externa de los equipos.

A	B	C
La aplicación de medidas de seguridad de manera estratégica beneficia el mantenimiento de equipos y herramientas tecnológicas.	Las medidas de seguridad, tomadas en equipos y herramientas tecnológicas pueden contribuir al mantenimiento efectivo.	La realización de medidas de seguridad de manera estratégica, no garantizan el cuidado y mejora en los equipos y herramientas tecnológicas.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15- Marque con una "X" el nombre deseable de la carrera a nivel de posgrado

A	B	C
Maestría en Tecnología Educativa	Maestría en tecnología de la información y la comunicación aplicada a la educación	Maestría en gestión de las tecnologías (Educación a distancia)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO III

Aplicación de la correlación del Pearson para garantizar la confiabilidad del instrumento

No.	X 1 aplicación	Y 2 aplicación	X2	Y2	XY
1	31	30	961	900	930
2	36	37	1296	1369	1332
3	29	32	841	1024	928
4	40	41	1600	1681	1640
5	31	31	961	961	961
6	32	33	1024	1089	1056
7	26	26	676	676	676
8	32	33	1024	1089	1056
9	33	36	1089	1296	1188
10	40	41	1600	1681	1640
11	41	41	1681	1681	1681
12	41	40	1681	1600	1640
13	35	37	1225	1369	1295
14	38	38	1444	1444	1444
15	26	26	676	676	676
TOTAL	511	522	17779	18536	18143

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{15.1843 - 511.522}{\dots}$$

$$r = \frac{272145 \quad -266742}{\dots}$$

$$r = \frac{5,403}{5559.9985}$$

$$r = \frac{15.18143 \quad -511.522}{[15.17779 - (511)^2] [15.18536 - 522)^2]}$$

r=0.97 Confiabilidad positiva

$$r = \frac{[15.17779 - 261121] \quad [15.18536 - 272484]}{[266,685 - 261,121] \quad [278040 - 272484]}$$

$$r = \frac{[5,564] \quad [5,556]}{\dots}$$

$$\frac{30913584B}{r=5559.998}$$

5

ANEXO IV

Tabla N° 6.

Calculo del coeficiente de correlación "S" de Sperman para la hipótesis específica N° 1

A		B		C		D(A-B-C)	D2(A-B-C)²
180	6	150	4	56	3	1	1
200	8	98	1	88	5	2	4
160	4	165	6	41	2	0	0
150	3	168	7	68	4	0	0
120	1	170	8	96	6	1	1
143	2	135	3	108	8	7	49
163	5	123	2	100	7	4	16
198	7	150	5	38	1	1	1
TOTAL						16	72

Tabla N° 7.

Calculo del coeficiente de correlación "S" de Sperman para la hipótesis específica N° 2

A		B		C		D(A-B-C)	D2(A-B-C)²
115	1	162	3	109	4	2	4
138	3	130	1	118	6	4	16
130	2	140	2	116	5	5	25
154	5	190	6	42	2	1	1
149	4	188	5	49	3	2	4
198	6	166	4	22	1	1	1
TOTAL						15	51

ANEXO V
Empresas consultadas para la aplicación del instrumento

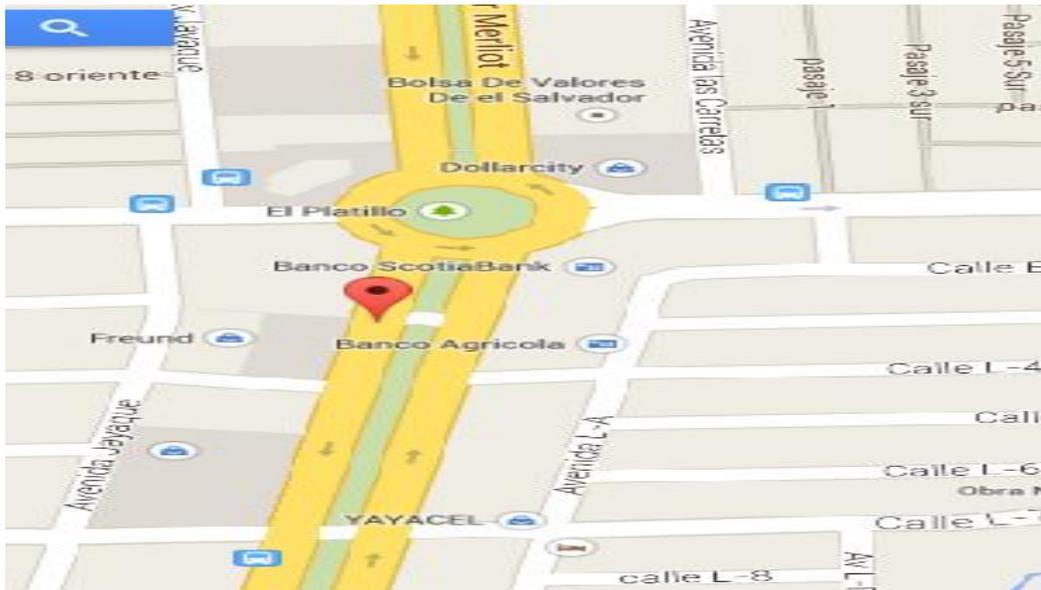
N° de Empresas	Nombre de las Empresas	Personal Encargado	Total de Personal Entrevistado
1	CREDI Q S.A de C.V	Licda. Xenia Salinas	40
2	Laboratorios Clínicos San Juan	Licda. Delmy de Montoya	39
3	Laboratorio de Patología Romero Rodríguez	Dra. Rosario Rodríguez	30
4	COSPER S.A de C.V . Cosméticos y Perfumería	Licda. Sagrario Reyes	43
5	ASEI Asociación Salvadoreña de Extensionistas Empresariales del Incae paracentral.	Ing. Ricardo Arturo Segovia	32
6	CITILAB laboratorio Clínico.	Licda. Mayra de Rodas	30
7	Hospital Bautista de El Salvador	Dr. Hjalmar Laguardia	36
8	Galvanissa S.A. de C.V	Ingeniero. Celia Raquel García	76
9	ZETA GAS de El Salvador S.A. de C.V.	Lic. Vladimir Alberto Castro	60

ANEXO VI
Mapa de escenario
Ubicación geográfica de las empresas no gubernamentales

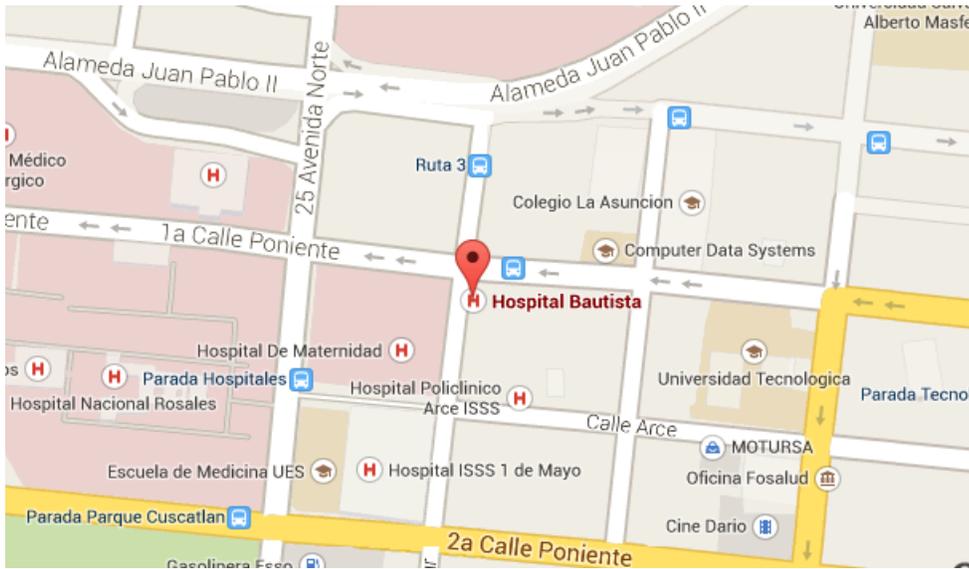
CREDI Q



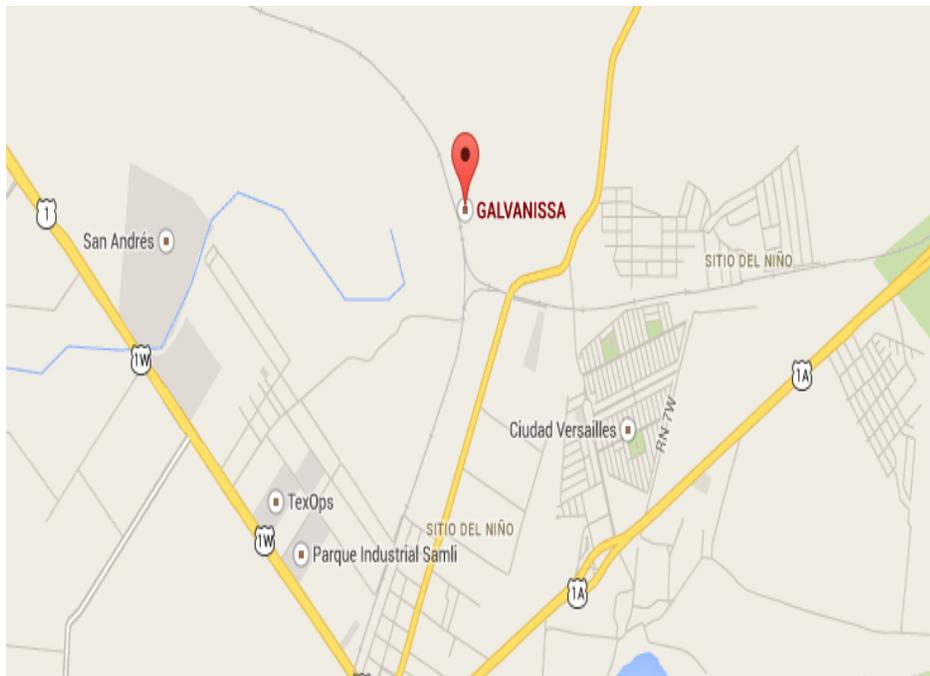
COSPER S.A de C.V . Cosméticos y Perfumería



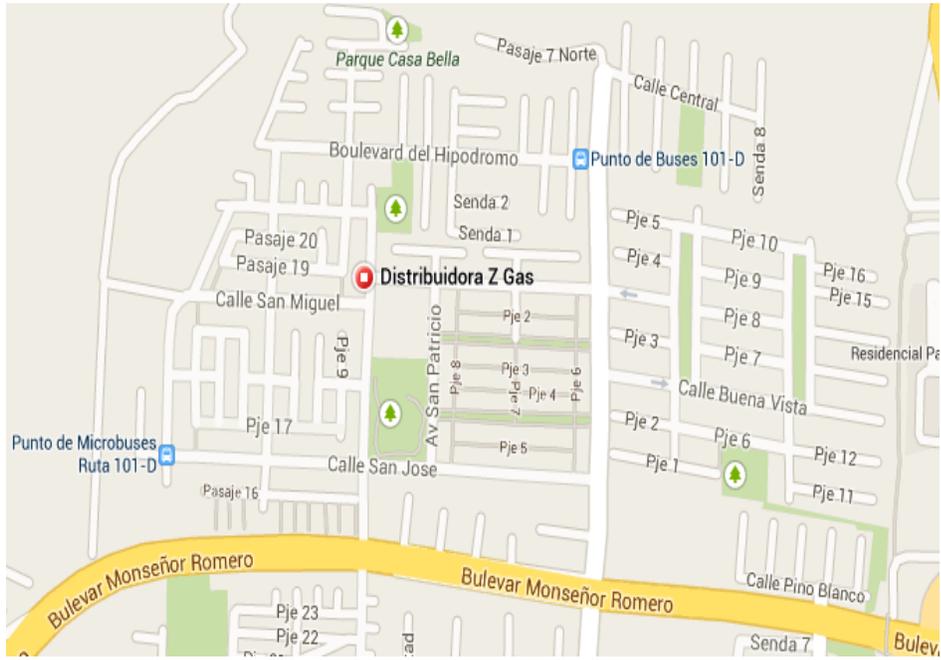
Hospital Bautista de El Salvador



Galvanissa S.A. de C.V



ZETA GAS de El Salvador S.A. de C.V.



ANEXOS VII Fotografías

HOSPITAL BAUTISTA EL SALVADOR



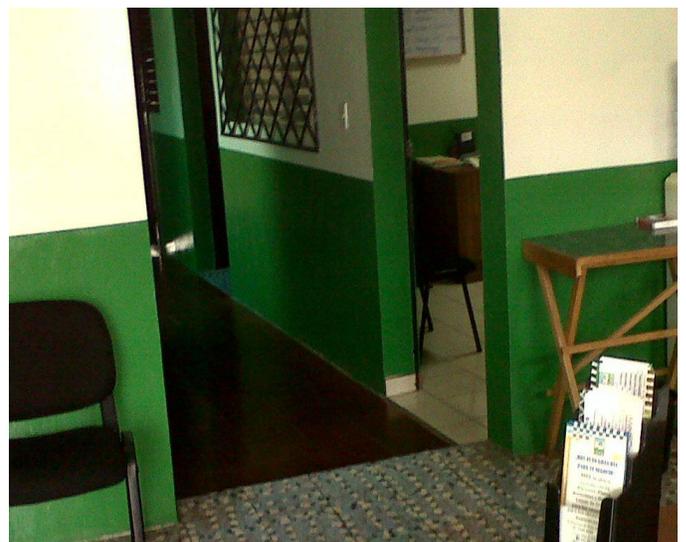
LABORATORIO DE PATOLOGIA ROMERO-RODRIGUEZ



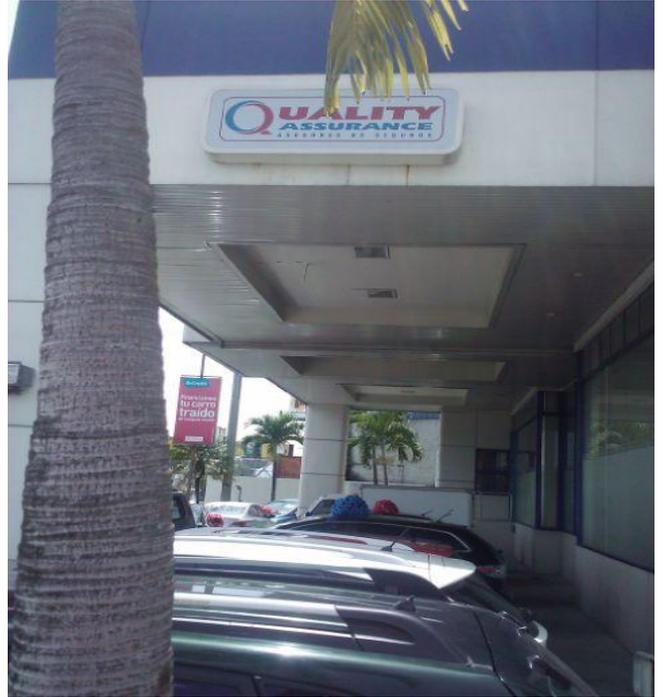
LABORATORIO CLINICO SAN JUAN



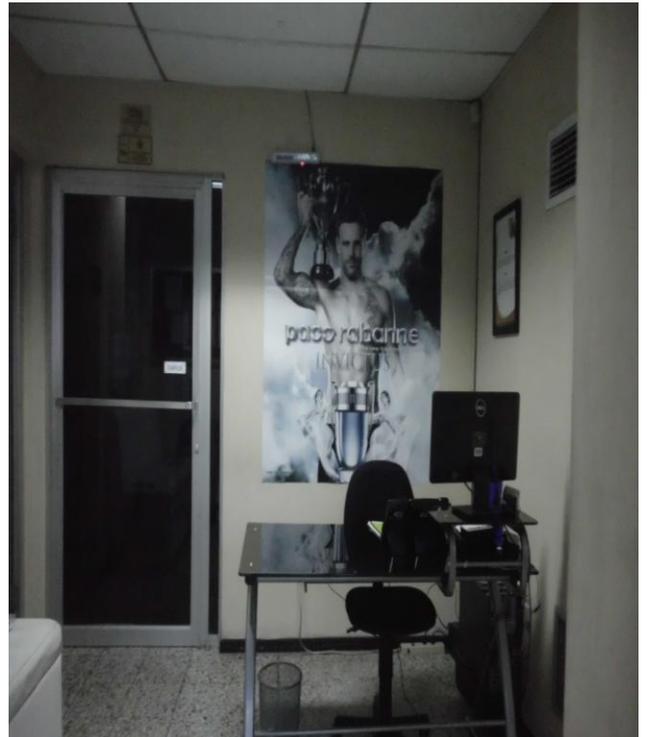
ASEI ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE EXTENSIONISTAS EMPRESARIALES DEL INCAE



CREDI Q S.A de C.V



COSPER S.A de C.V . Cosméticos y Perfumería



ZETA GAS



Galvanissa

