

LOS RETOS DEL ECUADOR PARA ENFRENTAR LOS DILEMAS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.

M.Sc. María Slusarczyk Antosz.

Ingeniera Civil (Polonia). Máster en Informática Aplicada. Máster en Gerencia y Liderazgo Educativo (Ecuador). Docente de la Facultad de Administración de Empresas en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba.

marlusarczyk@yahoo.com

PhD. Rafael Sorhegui Ortega.

Licenciado en Economía. Doctor en Ciencias Económicas (Cuba). Docente de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana (Cuba).

rafaelantonio1958@gmail.com

RESUMEN

Este artículo, constituye el avance del trabajo de investigación de la autora para la obtención del Doctorado en Ciencias Económicas. Internet, TIC y por ende la sociedad de conocimiento introdujeron los cambios a nivel mundial en diferentes áreas de actividad humana como: educación, política, economía, entretenimiento. Ecuador no se encuentra fuera de esta corriente, al contrario realiza muchas acciones para disminuir la brecha y analfabetismo digital. El trabajo analiza las consecuencias de la sociedad de conocimiento sean estos positivos o negativos. Se presenta también como Ecuador, se beneficia de los avances y de los cambios tecnológicos, para enfrentar los dilemas relacionados con áreas como: inclusión social, educación, matriz productiva. Se concluye, que las TIC tienen su origen en los países capitalistas altamente avanzadas, básicamente en los EE.UU., sin embargo tienen carácter internacional. Estamos viviendo en la época de la revolución científico-tecnológica que se caracteriza por: adelantos científico-tecnológicos, aumento de la calificación de los trabajadores, grandes inversiones en el capital intangible, en la educación, investigación, innovación. El principal objetivo de Estado Ecuatoriano es introducir al ciudadano en el conocimiento de las TIC, impulsar el crecimiento de la economía del conocimiento para poder producir y exportar los productos

y servicios con mayor valor agregado y transformar la matriz productiva del país.

Palabras Clave

Sociedad de Conocimiento, TIC, Nueva Economía, Globalización.

ABSTRACT

This article constitutes the research work progress of the author to obtain her PhD in Economics. The Internet, ICT and therefore a society of knowledge presented worldwide changes in different areas of human activities such as: education, politics, economics and entertainment. Ecuador is not aside of this issue; on the contrary, the country is taking the steps to reduce the gap in terms of digital illiteracy. The paper analyzes the positive and negative consequences of a society of knowledge. The document also presents the way how Ecuador is taking profit from the technological development in order to face dilemmas related to areas such as: social inclusion, education and productive matrix. It is concluded that TIC have its origin in highly advanced capitalist countries, primarily, in the U.S; nonetheless, they have an international nature. Nowadays, we are living in the era of the scientific and technological revolution characterized by scientific and technological progress, rising of qualified workers, as well as large investments in intangible capital, education, innovation and research.

The main objective of the Ecuadorian Government is to involve every citizen into the knowledge of TIC, to promote the growth of the economy of knowledge in such a way that produce and export products and services with a higher value and thus, to transform the productive matrix of the country.

Keywords

Knowledge Society, ICT, New Economy, Globalization.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico a nivel mundial, como lo podemos observar ahora, tiene sus inicios al finalizar la segunda guerra mundial.

Años más tarde, en 1989 con la desaparición del bloque socialista, el fin de la guerra fría y el descubrimiento de WWW - World Wide Web surge un

nuevo modelo económico a nivel mundial llamado globalización y desde este punto aparecen tecnológicamente las TIC.

Estos cambios provocaron, que los movimientos de capital y los modos de producción se configuran a escala planetaria.

Las TIC tienen sus orígenes en Internet y en las llamadas Tecnologías de la Información, el concepto que apareció en los años 70, el cual tiene una estrecha relación con la electrónica y el software. En este tiempo se pudo observar cambios en la llamada sociedad industrial debido justamente a los grandes adelantos en el área tecnológica y en el procesamiento de la información.⁽¹⁾

Al inicio, ese procesamiento se realizaba casi exclusivamente a niveles locales por lo cual las comunicaciones carecían de importancia. Sin embargo la globalización de la economía y las nuevas formas de trabajo imponen la necesidad de conexión entre las diferentes redes a nivel mundial para la comunicación y el acceso a la información y en este nuevo panorama crece la importancia de las comunicaciones.

La enorme capacidad de crear, procesar y difundir la información, ha introducido cambios muy significativos en todo el mundo, hemos pasado de una situación donde la información era un bien escaso y muchas veces celosamente guardado a una situación en donde la información es enormemente abundante y ahora se puede decir que vivimos sumidos en la llamada sociedad de la información o sociedad de conocimiento.

Tanto las empresas, como las personas en general han hecho que el conocimiento llegue a constituirse como el principal factor de producción por encima de los factores tradicionales como: materia prima, tecnología, equipamiento.

En este sentido, las infraestructuras físicas, que se consideraban esenciales en el pasado no tan lejano, ya no lo son ahora, pues economía actual considera el capital intelectual como su mayor activo.

La sociedad de información o conocimiento se caracteriza por: la difusión de tecnología, la apropiación del conocimiento, la innovación en todas áreas de actividad humana. Se considera, que los mismos factores son la clave de crecimiento económico de las personas y naciones, y se habla de nueva economía o economía de conocimiento. Ejemplo de esto, es el muy fuerte desarrollo económico de las naciones, que se consideraba subdesarrollados como son: China, Brasil o India. Esta nueva economía no significa solamente multiplicar el uso de las computadoras o generar nuevos avances tecnológicos, pero involucra la aplicación de los cambios en la forma de organizar el trabajo en las organizaciones o empresas.

⁽¹⁾ Cuevas, A. El impacto de las NTIC en la educación no universitaria. <http://congresos.cnice.mec.es/ceiie/area4/documentacion/comunicaciones/html/4comunicacion09.html>

DESARROLLO

1. Sociedad de conocimiento e impacto de las TIC en la sociedad y la economía.

Tanto la historia como la antropología nos muestran, que “el conocimiento siempre ha estado presente en las sociedades y ha sido generado para que el hombre pueda vencer los obstáculos que le ha planteado su evolución por este planeta”.⁽²⁾ Sin embargo por muchos años o inclusive siglos, el conocimiento fue un privilegio de pocos sabios, principalmente de la gente involucrada con la iglesia. Sin embargo esta situación cambia desde el siglo XVIII, por los progresos de la exigencia democrática. Así que a partir de entonces el conocimiento se propaga a través de libros impresos y también más población asiste a la escuela y a la universidad, siendo las barreras principales para masificación del mismo: nivel económico, estatus social y el género.

Se puede decir que el conocimiento sin ser universal, expresa una tendencia a su mayor utilización. También es evidente, que el saber y el conocimiento que siempre existían, pero sin embargo no tenían tanto peso y tanta posibilidad de extenderse como ahora, remplazan al dinero y a los recursos naturales y se convierten en el factor clave en la generación y distribución del poder en la sociedad.

Los antecedentes del término sociedad de información o sociedad de conocimiento datan desde la década de los 70. Fue en los años 1960, cuando por primera vez se analizó los cambios en las sociedades industriales y utilizó la noción de la sociedad post-industrial. En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell utilizó por primera vez la noción de la “sociedad de la información” en su libro “El advenimiento de la sociedad post-industrial”. Según D. Bell (1973; 2001) existía la transición de una economía que produce productos a una economía basada en servicios. Esta nueva economía necesitaba profesionales con unos sólidos conocimientos teóricos y técnicamente calificados⁽³⁾, tanto para la innovación industrial como para los nuevos programas políticos y sociales.

Cuando a finales de los años 70 tuvo lugar la crisis de petróleo, las economías de algunos países desarrollados se hallaban paralizadas y en este contexto el desarrollo de las nuevas tecnologías se consideró un remedio para dar soluciones a muchos problemas. También para los países en desarrollo, la perspectiva de un “salto tecnológico” pareció muy atractiva,

⁽²⁾ Sistema Nacional de Educación a Distancia. (2011) Sociedad Del Conocimiento. <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/apensoco/2.pdf>

⁽³⁾ Krüger, K. (2006). El concepto de la ‘Sociedad del Conocimiento’. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XI, nº 683, [ISSN 1138-9796]. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>>.

pues se cree, que se podría saltar algunas etapas del desarrollo industrial adoptando directamente las tecnologías más avanzadas y beneficiándose así de su inmenso potencial ⁽⁴⁾.

La expresión sociedad de conocimiento reaparece nuevamente y con mucha fuerza en los años 90, en el contexto del desarrollo de Internet, WWW y de las TIC.

En 1994, el vicepresidente de EE.UU. Al Gore anunciaba el proyecto de Global Information Infrastructure y hablo de “nueva economía”. Un importante paso adelante en lo referente a las TIC y la Sociedad de la Información se dio en febrero de 1995 en Bruselas, donde los países del Grupo de los 7 o G7 celebraron la Conferencia Internacional sobre la Sociedad de la Información, y donde surgió la noción de Global Society of Information, en la que se recomendaba la aceleración de la liberalización de los mercados de telecomunicaciones.

Debemos recordar, que se señala tres grandes periodos en el desarrollo científico – tecnológico de la sociedad: el primero llamado revolución industrial – fue un periodo histórico iniciado en Gran Bretaña, caracterizado por grandes transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales, donde se pasó de la producción artesanal a la producción industrial y la expansión del comercio fue posible gracias a la mejora de las rutas de transportes y el nacimiento del ferrocarril.

La segunda revolución industrial (1850 – 1914) se caracterizó por el acceso masivo a la producción industrial, la electricidad y el uso de gas y petróleo a gran escala, una revolución científica sin precedentes, que abrió nuevos campos de investigación, mejoradas técnicas de producción, surgimiento de nuevas industrias como: la industria química, eléctrica o la automovilística.

La tercera revolución industrial, llamada también revolución científico – tecnológica, se enmarca en la década de 60, del siglo XX y es un concepto ideado por Jeremy Rifkin⁽⁵⁾ y avalado por el Parlamento Europeo en 2006. Se caracteriza por: el vínculo de la tecnología de comunicación de Internet y las energías renovables, aplicación de los adelantos científico–tecnológicos, masificación de la esfera de los servicios y que las TIC alcanzan los niveles muy altos en la vida económica y social de las grandes naciones capitalistas. La primera y segunda revolución industrial se relacionaba⁽⁶⁾ con una disminución del trabajo directo efectuado por los trabajadores en la producción y con un aumento del capital invertido en los medios de producción. En la tercera revolución industrial observamos la disminución del trabajo pretérito y acelerado incremento en la utilización de las

⁽⁴⁾ UNESCO. Informe mundial. (2005). Hacia las Sociedades del Conocimiento. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

⁽⁵⁾ Rifkin, J. (2010). El fin del trabajo. España: Paidós

⁽⁶⁾ Sánchez, R. (2009). La nueva economía y el conocimiento: entre el mito y la realidad. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela. ISBN 978-959-07-1029-2

tecnologías en los procesos productivos. Todos estos procesos han estado acompañados en los países altamente industrializados por un aumento de la calificación de los trabajadores, para afrontar el vertiginoso desarrollo de las tecnologías. Desde los finales del siglo XX, la inversión en capital intangible ha crecido considerablemente incluso en mayor medida que el capital tangible (maquinaria, materias primas, etc.). En el área de las políticas económicas muchos países están invirtiendo en desarrollo tecnológico e investigación como nunca antes. Se realiza cambios sustanciales y se invierte en la educación, investigación, innovación y salud.

El gran descenso en el costo de las comunicaciones permite su utilización a gran escala en la economía y en la vida cotidiana. Hay grandes ganancias para las empresas proveedoras de servicios de Internet y de la telefonía, hay grandes ganancias para las empresas desarrolladoras del software y de otros servicios por internet como Skype, Facebook etc. Una estrecha relación con la economía de conocimiento tiene también la economía creativa, que involucra la creación tanto de conocimiento como de ideas. El 50% del PIB de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), cuya misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas, se debe a la distribución y producción de conocimientos.

Una de las razones que nos hacen pensar o nos confirman, que estamos frente a una revolución científico-tecnológica, es que los cambios en esta área influyeron en la reorganización de los procesos productivos, y lo han hecho más eficientes. Se desarrollan nuevos mecanismos de gestión, en muchas áreas se sustituyó la mano de obra por maquinaria, abaratamiento del proceso productivo También se han ido creando las condiciones para una producción más dinámica y rápida de los productos y a la vez surgen nuevos productos más innovadores. Gracias a las TIC se han incrementado los niveles de productividad del trabajo a escala de toda la economía en su conjunto.

En esta época están emergiendo con fuerza nuevos sectores y actores económicos. En muchos países, se desarrolló considerablemente la economía basada en conocimiento. Dentro de esta economía encajan industrias o ciencias como: telecomunicaciones, educación, informática, robótica, investigación etc. Así como surgen las nuevas industrias como la del software, también las industrias “antiguas” o tradicionales se ven afectadas por la aplicación productiva de las TIC. Esta economía crea valor añadido en los productos y servicios en cuyo proceso de creación o transformación participa.

La facilidad de comunicación a través de Internet y Skape facilita las relaciones humanas y los tramites en diferentes áreas. Esto ahorra dinero y tiempo y tiene otras muy buenas consecuencias para el ser humano. La posibilidad de verificar los datos, de que mucha información es al alcance de

todos, está cambiando la mentalidad de muchas personas, está apareciendo una ética diferente, donde se da más importancia a la verdad y realidad. Todos estos cambios y adelantos tecnológicos tienen directa influencia en la economía del país. Muchas personas y empresas prosperan por los negocios que hacen con diferentes países a través de las TIC. Las TIC, el conocimiento permiten abaratar los costos administrativos de las empresas y también constituyen un arma poderosa en la lucha contra la pobreza⁽⁷⁾. Los países más industrializados que poseen los mejores adelantos de las tecnologías, y que normalmente también poseen fuerzas científicas, económicas, financieras y militares, marcan el ritmo de este desarrollo.

2. Consecuencias de la llamada “economía de conocimiento”.

Al inicio del proceso del crecimiento de las TIC, en los años 80, se pensó⁽⁸⁾, que estas van a tener un papel social muy importante y van a contribuir a la distribución del poder más justo y a pesar que esto no siempre ha sido cierto, se puede observar que los países en desarrollo se acercan a los países desarrollados en el aspecto de la concentración de las riquezas y modo de vida.

Economía basada en el conocimiento y globalización producen simultáneamente fenómenos de más igualdad, integración o homogenización (vínculos entre países, modas, formas de ser, división internacional de trabajo, interdependencia entre países, fusiones de empresas) y al mismo tiempo mayor heterogeneidad, más desigualdad o polarización, entre personas, regiones y países.

Los procesos que tienen lugar actualmente son complejos y se puede apreciar que como lo expreso el economista francés Daniel Cohen (1998), las desigualdades se agrandan en las sociedades de conocimiento. En la América Latina existe una de las brechas más grandes en el mundo, entre los ingresos de los más ricos y de los más pobres, y la modernización productiva aumenta estas diferencias.

Según el Oxfam⁽⁹⁾ que es una organización de promoción del desarrollo y lucha contra el hambre mundial, a nivel mundial la mitad de la riqueza mundial está en manos del 1% más rico de la población, y la otra mitad se reparte entre el 99% restante. Si es cierto, que la pobreza a nivel mundial se reduce, sin embargo decenas de miles de personas mueren cada día por las causas relacionadas con la pobreza y millones de personas sufren hambre.

⁽⁷⁾ Hacia las sociedades del conocimiento, Informe Mundial de la UNESCO, (2005), ISBN 92-3-304000-3, <http://www.unesco.org/publications>

⁽⁸⁾ Toffler, A. (1990). El cambio del poder. Barcelona, Plaza y Janes.

⁽⁹⁾ Oxfam, Informe Anual 2011-2012. http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/informe_anual_2011-2012.pdf

Con la inserción de las nuevas tecnologías dentro de las empresas también se transformó la organización del trabajo. Muchas veces la mecanización, la incorporación de las TIC en las empresas produjo la eliminación de puestos de trabajo y con eso aumento del desempleo.

Realmente se incrementa el empleo solamente en la esfera del conocimiento, alta tecnología y en el área de servicios. Podemos observar, que en muchas empresas solamente un porcentaje reducido de los empleados tiene seguridad, trabaja a tiempo completo etc. Inclusive en las empresas gubernamentales la gente en su mayoría trabaja por contratos temporales, o tiene trabajo a tiempo parcial, trabajo a domicilio, trabajo familiar.

Tedesco⁽¹⁰⁾ llama a estas diferentes formas de trabajo como son: trabajos temporales, parciales, a domicilio, tercerizados etc.; exclusión, y este fenómeno es el resultado negativo de las nuevas tecnologías informacionales. Robert Castel⁽¹¹⁾, define a la exclusión laboral como una ruptura, pues no existe una relación verdadera entre el empleador y el empleado.

Pero, como nuevas relaciones laborales son tan complejas, se puede observar también fenómenos que puedan parecer contrarios, uno de estos son cambios en las relaciones de autoridad en el trabajo; de jerárquicas a horizontales. Como nunca antes, se habla de la importancia del recurso humano o talento humano. Con el talento humano, se relaciona el fenómeno del robo o fuga de cerebros, que pueda tener diferentes rostros como, por ejemplo leyes migratorias muy favorables para los científicos o ingenieros, o atractivas ofertas de postgrados. Típicamente este traslado de las personas muy capaces, tiene lugar de los países pobres a países muy desarrollados, donde ellos pueden ganar mucho más, que en sus países natales y donde también tienen más oportunidades de desarrollo profesional o de investigación.

Un nuevo fenómeno relacionado con la sociedad de conocimiento, es la tendencia de unirse mejores con mejores, mediocres con mediocres, esto es por la observancia, de que en una cadena de producción un pequeño error, disfunción o una falla amenaza todo el proyecto (error cero), de aquí la tendencia hacia la homogeneidad de la fuerza de trabajo en las empresas. En este sentido las desigualdades y la segmentación cambian el rumbo. En la economía capitalista tradicional las desigualdades se producían más bien entre grupos sociales, sin embargo ahora en la llamada tercera revolución industrial, la segmentación se produce dentro el mismo grupo social, esto es, entre los empleados de la misma empresa. Estas nuevas desigualdades tienen rasgo psicológico, porque son percibidas en forma más personal y no como socioeconómicas o estructurales. Se crearon teorías que tratan de explicar o justificar este fenómeno.

⁽¹⁰⁾ Tedesco, J.C. (2000), *Educación en la sociedad de conocimiento*, Fondo Cultura Económica, Buenos Aires. ISBN-950-557-372-3 <http://socioeducacion.files.wordpress.com/2011/05/tedesco-carlos-educar-en-la-sociedad-del-conocimiento.pdf>.

⁽¹¹⁾ Castel, R. (1995). De la exclusión como estado a la vulnerabilidad como proceso, en revista *Archipiélago*, Nº 21, pg. 27-36, Madrid.

Años atrás, el mal sueldo se podría explicar, con un orden social injusto, con la explotación, sin embargo ahora, se pueden asociar más bien a la responsabilidad personal y a los niveles de desarrollo cognitivo personal. Por esa razón podemos ver que ahora, se pone más que nunca la atención a la educación, tanto de los jóvenes como adultos (educación continua). Algunos científicos sociales creen que la habilidad cognitiva será la variable decisiva en la estructura social del nuevo siglo. Podemos concluir, que hoy día, la vida moderna es complicada y para sobrevivir y prosperar se requiere más información y más capacidades cognitivas que nunca antes.

En la nueva economía mundial, en la sociedad de conocimiento y en la era de globalización económica surgieron las nuevas tendencias o fenómenos y uno de ellos es la crisis del estado. Los gobiernos se ven imposibilitados para controlar la información que entra dentro de las fronteras de sus países. Este hecho tiene que ver con muchos cambios, levantamientos en diferentes países, que surgieron hace poco por ejemplo en los países árabes. Los gobiernos enfrentan también otros retos, que tienen inclusive alcance internacional como: expansión de los delitos internacionales (narcotráfico y prostitución), transacciones financieras internacionales, problemas de medio ambiente (calentamiento global y agujero en la capa de ozono), la expansión de Internet, sus regulaciones y negocios virtuales.

También, en la actual sociedad existe la tendencia de cuestionar las reglas, las suposiciones, las normas y expectativas tradicionales y socialmente aceptadas. El conocimiento está sometido a un proceso de reflexión y revisión continúa. Todo esto conlleva el deterioro acelerado de las estructuras reguladoras tradicionales.

Es cierto, que la innovación tecnológica y la mejora de la productividad, han sido claves en la creación de riqueza, mientras que Internet constituye una poderosa herramienta para propagar y acelerar la creatividad tecnológica y con ella el progreso económico. Los trabajadores de conocimiento dominan el mercado laboral y el capital intelectual se convierte en el nuevo activo para las riquezas de las empresas.⁽¹²⁾ Sin embargo es importante, que no exista gran brecha entre los estados ricos en información y los pobres en información, entre los países que elaboran, crean unos sistemas sofisticados y otros que no puedan crearlos ni puedan comprarlos.

3. Los retos de Ecuador para enfrentar los dilemas de la sociedad de conocimiento.

En nuestro planeta existen enormes diferencias económicas y sociales, la gran parte de la población mundial no tiene comida, así que es difícil imaginarse que estas personas se puedan interesar por adelantos

⁽¹²⁾ Sistema Nacional de Educación a Distancia. (2011) Sociedad del Conocimiento. <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/apensoco/2.pdf>

tecnológicos. Los conocimientos no pueden propagarse en una población que tiene alto índice de analfabetismo, bajos índices en educación, mala salud pública, un alto nivel de desempleo y altos niveles de exclusión social. Tampoco, el rol de Internet es, como algunos piensan sustituir a los libros, la prensa, la radio o a la escuela.

3.1. Ecuador en cifras⁽¹³⁾.

Como estamos viviendo en una época a la cual se dio diferentes nombres como: sociedad postindustrial, nueva economía, capitalismo cognitivo, sociedad de la información, sociedad del conocimiento, economía del conocimiento, Ecuador tiene diferentes retos para enfrentar los dilemas de esta nueva sociedad, caracterizada básicamente por el masivo uso de Internet y las TIC. No cabe duda, que para aprovechar el potencial del Internet y por extensión de las TIC, cada gobierno debería desarrollar las leyes, políticas y estrategias para que toda la sociedad se beneficie de estos adelantos científicos. Cada gobierno debe poner un gran esfuerzo para que apoye la educación, la investigación, la innovación, la creatividad y la justa distribución de las riquezas. Es importante, que cada ciudadano tenga las posibilidades de estudio continuo, que se crean convenios internacionales a través de las cuales se puede efectuar el intercambio de conocimiento, que se crea fábricas propias de los bienes que involucran alta tecnología.

Ecuador es un país en desarrollo. Ha sido uno de los países más subdesarrollados de América Latina, sin embargo esta realidad se está cambiando. En los últimos años tienen lugar muchos cambios positivos muy importantes en el Ecuador, que se deben principalmente a los cambios políticos y a las oportunidades que brindan las TIC. Como consecuencia de esto Ecuador está mejorando en muchas áreas como: educación, economía, TIC, productividad, justicia social etc.

Como en todos los países en la vía de desarrollo, también en Ecuador existen muchas desigualdades como por ejemplo: veinte por ciento de la población más rica posee el 54,3 % de la riqueza y el 91 % de las tierras productivas y el 20 % de la población más pobre tiene acceso al 4,2 % de la riqueza y tiene en propiedad el 0,1 % de la tierra. Nivel de pobreza es cercano a 25%, la tasa de analfabetismo – 6,8 %.

Sin embargo existen muchos indicadores sociales que mejoraron en los últimos años. Crecimiento económico de Ecuador en el año 2013 fue según INEC – 4,1%, según Cepal – 3,8%, coeficiente de Gini es de 0,44. El mejoramiento del coeficiente de Gini indica, que en Ecuador la pobreza ha disminuido y la riqueza ha sido mejor distribuida. El nivel de desempleo es uno de los más bajos de América Latina y oscila entre 4,9

⁽¹³⁾ Los datos en este capítulo se obtuvo de las fuentes como: INEC, Banco Central del Ecuador, Senplades, Cepal y ministerios de cada área.

%, sin embargo existe el alto índice de subempleo, alrededor de 50%. Así, que todavía hay mucho por hacer. Ecuador enfrenta estas realidades en diferentes maneras. A continuación se presenta algunas estrategias aplicadas por el Estado Ecuatoriano para hacer frente a las exigencias de la sociedad de conocimiento y de la nueva economía.

Un paso importante en la lucha contra pobreza, constituyó el hecho de que se abrió muchos puestos de trabajo en el sector público y se subió los sueldos. Esto influenció al crecimiento de la clase media, que actualmente constituye alrededor de 30% de la población. Dentro de la política social y en respuesta al problema de que muchas personas no tienen ingresos, el Estado Ecuatoriano entrega el Bono de Desarrollo Humano que alcanza aproximadamente 1% del PIB.

Tanto el manejo de los impuestos como las contrataciones públicas, búsqueda de trabajo, pagos por los servicios básicos, consultas de préstamos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), tramites de becas, reservaciones de las citas médicas, operaciones bancarias, consultas de las cuentas, de los títulos universitarios y de las bibliotecas, aplicaciones a las universidades tanto dentro como fuera del Ecuador, las pruebas a los estudiantes, investigaciones, búsquedas en diferentes bases de datos, etc. se hace utilizando Internet. Todas estas acciones muestran que el gobierno entiende los retos, que significan vivir en una sociedad como actual.

Crecen accesos a teléfonos fijos, lo que se relaciona con la posibilidad de tener el Internet en casa. En el año 2013 en el Ecuador 2300 mil hogares contaron con la telefonía fija. Respeto al acceso a TIC, tienen importancia también otras variables como: 72% de población cuenta con la telefonía celular, 26,3% tiene computadora en casa y 18,6 % tiene TV cable.

Hasta la fecha 29.000 trabajadores encontraron trabajo a través de la Red Socio Empleo.⁽¹⁴⁾

3.2. Cambios en la educación.

La educación constituye el pilar del desarrollo de una sociedad, más aun en la sociedad de conocimiento.

Dentro de este contexto y como parte de las políticas de inclusión social, el gobierno ecuatoriano realizó el Programa de Alfabetización 2011-2013, para reducir la tasa de analfabetismo de 6,8 % al 2,8%.

Cada año se aumenta el porcentaje del presupuesto dedicado a la educación, para llegar a cumplir lo establecido en la constitución de 2008, que es 6,0 % del PIB. Se está incrementando la inversión en investigación y desarrollo y se aspira llegar en este rubro a 1,5 % del PIB.

⁽¹⁴⁾ Fuente de los datos: Secretaria nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades

La educación en Ecuador, en la actualidad es obligatoria hasta el bachillerato y gratuita hasta el tercer nivel universitario.⁽¹⁵⁾ La gratuidad de la enseñanza tanto primaria, como secundaria y superior, abrió las puertas a la educación para muchas personas, que antes no tenían estas posibilidades. Según, la publicación del Sistema de Indicadores Sociales de Ecuador (SIISE)⁽¹⁶⁾ sobre los principales variables sociales, la tasa neta de matrículas en educación básica aumento a 95,4%, primaria a 94,8%, secundaria a 62,5% y superior a 20,1%.

Muchos de los sectores de la población, que típicamente no ingresaban a los estudios superiores, ahora lo hacen. Los indicadores muestran⁽¹⁷⁾, que el acceso a la educación universitaria subió en la población indígena del 6,5 % al 14 %, en la población afro ecuatoriana del 9,5 % al 17,8% y en la población de escasos recursos del 7% al 17,2 %.

El gobierno ecuatoriano implemento también otras medidas complementarias para mejorar la educación en el país, como: mejoramientos en la infraestructura de las escuelas, kits de textos y cuadernos escolares gratuitos, desayuno escolar, capacitaciones de los docentes. Por primera vez se aplicó las evaluaciones tanto a los docentes, como a las instituciones educativas. Para los mejores estudiantes se está ofreciendo becas para los estudios de posgrado en las muy buenas universidades en el primer mundo.

Se está combatiendo el trabajo infantil, violencia intrafamiliar, violencia de género. Tanto Constitución de la República del Ecuador de 2008, como Código de la Niñez y Adolescencia como Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, ratifican los derechos de niños, niñas y adolescentes⁽¹⁸⁾ y como meta se proponen la erradicación del trabajo infantil.

Allí se establece, que el Estado adoptará una protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica y se establece como edad mínima para cualquier tipo de trabajo – 15 años. Metas en el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 son: reducir a la cuarta parte el porcentaje de niños y niñas que trabajan y no estudian y erradicar la mendicidad infantil hasta el año 2013. Según INEC⁽¹⁹⁾ el porcentaje de niños y adolescentes (de 5 a 17 años) que trabajan es de 5,8% de la población.

Para mejorar la educación superior el gobierno tiene planificados cuatro grandes proyectos universitarios⁽²⁰⁾, dos de los cuales ya se empezó realizar. Esos proyectos son:

⁽¹⁵⁾ Landa Martin, 2013, Ecuador en cifras <http://www.nuevatribuna.es/articulo/america-latina/ecuador-en-cifras/20130227121322088943.html>

⁽¹⁶⁾ Reporte Social Anual, 2011, Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo y Políticas Públicas http://www.caf.com/media/3863/201101_Reporte_social_anual1.pdf

⁽¹⁷⁾ Fuente: INEC

⁽¹⁸⁾ Normativa Legal prohibición del Trabajo Infantil, <http://arp.com.ec/noticias/20-normativa-legal-prohibicion-del-trabajo-infantil.html>

⁽¹⁹⁾ 213 mil niños trabajan, http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101340496/-1/213_mil_ni%C3%B1os_trabajan_.html#Uw_13M5M3ZI

⁽²⁰⁾ Ciudad de Conocimiento Yachay, <http://www.yachay.gob.ec/>

- Yachay
- La Universidad Regional de la Amazonia, cual se va especializar en biología y va tener como campo de estudios la selva amazónica.
- La Universidad Docente en Cañar.
- Universidad de las Artes en Guayaquil.

Respecto a Yachay, es la primera ciudad científica planificada del país. Dentro de esta ciudad funcionará la Primera Universidad de Investigación de Tecnología Experimental, la cual se especializará en la investigación básica y aplicada. A todas las carreras se va vincular con la investigación. Las universidades de Corea del Sur, USA y Francia asesoraron en la creación de esta ciudad científica. Yachay tiene acuerdos con Universidad Estatal de Nuevo México para el intercambio de conocimiento a través de diferentes programas.

Existen otras iniciativas para mejorar la educación y aplicación de las TIC entre la sociedad. A continuación algunas de ellas auspiciadas por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

3.2.1. Plan Nacional de Conectividad Escolar.

El Plan Nacional de Conectividad Escolar ⁽²¹⁾ tiene como objetivo principal acortar la brecha digital existente, ya desde las aulas. Por esa razón se tiene planificado proveer de aulas informáticas con acceso a Internet, al 100% de los establecimientos educativos urbanos y rurales fiscales. También se está capacitando a los docentes, para que sepan aprovechar la tecnología al máximo.

3.2.2 Aulas Móviles.

Para acercar la tecnología a los ciudadanos de todos los rincones del país, desde noviembre de 2011 el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información implemento la campaña “Internet Para Tod@s” en Aulas Móviles. “Aulas Móviles es un medio de transporte equipado con la más alta tecnología, para transportar tecnología y conocimiento a todo el país, para promover el uso de herramientas tecnológicas, construyendo confianza y seguridad en el uso de las TIC”⁽²²⁾. El programa “Aulas Móviles” gano premio mundial de inclusión digital, en Suiza en el 2013.

⁽²¹⁾ Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/conectividad-escolar/>

⁽²²⁾ Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Aulas Móviles y Alistamiento Digital, <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/aulas-moviles-y-alistamiento-digital/>

3.2.3 Infocentros Comunitarios.

Los Infocentros son espacios comunitarios, que garantizan el acceso inclusivo a las TIC de las poblaciones de parroquias rurales y urbanas marginales del Ecuador.

La propuesta tiene como objetivo “introducir al ciudadano en el conocimiento de las TIC con el fin de reducir la brecha y analfabetismo digital, motivándole a emplear la tecnología para su aprovechamiento... propiciando el acceso a productos y servicios en línea, tanto locales como internacionales”.⁽²³⁾

3.2.4 Televisión Digital Terrestre.

Ecuador pasara a la era de la Televisión Digital terrestre (TDT), la primera fase de implementación es prevista para el año 2016. “La Televisión digital Terrestre “TDT”, es el resultado de la aplicación de la tecnología digital a la señal de televisión analógica, proceso que permitirá optimizar el espectro radioeléctrico e implementar nuevos servicios audiovisuales e interactivos.”⁽²⁴⁾ Ese cambio permitirá el desarrollo de múltiples programas y aplicaciones como Telegobierno, Telesalud y Teleducación, para el buen vivir de la población y para mejorar la calidad de programación actual.

3.3. Cambio de la matriz productiva.

3.3.1. Cambios en la economía.

Lo que caracterizaba por años a la economía ecuatoriana fue la agricultura, pesca y la minería. A partir de los años setenta del siglo pasado, la industria petrolera se constituyó como la principal fuente de la riqueza del país. A lo que al comercio internacional se refiere, en toda su historia Ecuador ha exportado las materias primas como son: café, cacao, banano y desde los años 70 el petróleo⁽²⁵⁾. A partir del siglo XXI, la gran importancia en las exportaciones ecuatorianas tienen los productos agrícolas como: flores, mango, maracuyá, palmito, pimienta, brócoli, camarón, bambú, atún, tilapia, tagua, balsa etc. Sin embargo Ecuador importa bienes de mayor valor agregado, por lo cual el Estado quiere cambiar esta situación. Justamente una de las estrategias para lograr este objetivo, es elevar el nivel académico de los ecuatorianos e impulsar el crecimiento de la economía

⁽²³⁾ Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/infocentros-comunitarios/>

⁽²⁴⁾ Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/television-digital-terrestre-en-el-ecuador/>

⁽²⁵⁾ Landa Martín, 2013, Ecuador en cifras, <http://www.nuevatribuna.es/articulo/america-latina/ecuador-en-cifras/20130227121322088943.html>

del conocimiento para poder producir y exportar los productos y servicios con mayor valor agregado.

Pensando en la matriz productiva y en abaratar los costos de transporte y tiempos de desplazamiento se ha construido y se sigue construyendo varios caminos, autopistas y puentes. En este momento el principal objetivo del gobierno ecuatoriano aparte de las políticas de inclusión social es transformar la matriz productiva del país.

Por eso justamente se está construyendo ocho centrales hidroeléctricas y también se planifica la construcción de motores de diferente tipo en el país. Se planifica la implementación de una red de Internet más avanzada como es tecnología 4-G, como también la construcción de la fábrica para elaborar fibra óptica, lo que permitiría mejorar el componente informático en los procesos industriales.

3.3.2. Industria del software.

En el Ecuador crece el número de las empresas que producen el software. “El gobierno ha identificado este sector como estratégico y prepara un paquete de incentivos para desarrollar aún más esta industria”.⁽²⁶⁾ El software que más se desarrolla y exporta es: procesamiento de señales, los sistemas de automatización en el área financiera y bancaria, software para administrar bananeras, fideicomisos, fondos de inversión y para las aseguradoras, programación en Internet, aplicaciones para el área administrativa.

Las aduanas cuentan con el sistema Ecuapas (Sistema Informático Aduanero Ecuapas), el cual automatiza los procesos y las operaciones aduaneras con el cual se reduce el tiempo de los trámites. En todos los trámites se utilizan documentos electrónicos y firma digital. Esta iniciativa redujo drásticamente el uso de papel - 52 mln de hojas se dejaron de usar gracias a Ecuapas.

4.3.3. Dinero. ¿De dónde?

Las inversiones en: las políticas sociales, la educación, las becas, las infraestructuras, ciudades de conocimiento, construcción de caminos, puentes, centrales hidroeléctricas etc. han sido posibles básicamente gracias a:

- Los ingresos provenientes de exportación del petróleo. El Presupuesto General del Estado para el año 2014, que es de \$ 34 300 millones, se basa en un precio promedio de \$ 86,4 por barril.
- La nueva Ley de Hidrocarburos y la renegociación de los contratos

⁽²⁶⁾ Economía del Ecuador, [http://www.Sisman.Utm.Edu.Ec/libros/facultad de ciencias humanísticas y sociales/carrera de bibliotecología y ciencias de la información/02/economía/economía de ecuador.Pdf](http://www.Sisman.Utm.Edu.Ec/libros/facultad%20de%20ciencias%20humanitisticas%20y%20sociales/carrera%20de%20bibliotecologia%20y%20ciencias%20de%20la%20informacion/02/economia/economia%20de%20ecuador.Pdf)

petroleros, que cambio los porcentajes en el reparto de beneficios:
país – 85%, grandes empresas – 15%.

- Remesas de los migrantes ecuatorianos (USA, España, Italia)
- Impuestos - \$ 12.758 millones recaudadas en 2013.
- Reducciones en el pago de deuda externa.

CONCLUSIONES

Las TIC tienen su origen en los países capitalistas altamente avanzadas, básicamente en los EE.UU., sin embargo tienen carácter internacional. En EE.UU. donde tuvo sus inicios Internet, se puede apreciar también el mayor crecimiento de las empresas basadas en las TIC. Aquí se crearon las empresas como Google, Microsoft, Facebook, Amazon, Skype etc., y aquí también se desarrollaron muchas empresas basadas en nuevas tecnologías y administradas por la gente joven, muchos de los cuales llegaron a ser millonarios.

Estamos viviendo en la época de la revolución científico - tecnológica que se caracteriza por: adelantos científico – tecnológicos, aumento de la calificación de los trabajadores, para afrontar el vertiginoso desarrollo de las tecnologías, grandes inversiones en el capital intangible, en la educación, investigación, innovación y salud, reorganización de los procesos productivos, nuevos mecanismos de gestión, abaratamiento del proceso productivo y surgimiento de nuevos productos más innovadores. La incorporación de las TIC en las empresas produjo la eliminación de puestos de trabajo, la exclusión laboral y el aumento del desempleo. Los trabajadores de conocimiento dominan el mercado laboral y el capital intelectual se convierte en el nuevo activo para las riquezas de las empresas. Existe la tendencia de cuestionar las reglas, las suposiciones, las normas socialmente aceptadas. Hoy día, la vida moderna es complicada y para sobrevivir y prosperar se requiere más información y más capacidades cognitivas que nunca antes.

En este momento el principal objetivo de Estado Ecuatoriano es introducir al ciudadano en el conocimiento de las TIC con el fin de reducir la brecha y analfabetismo digital, impulsar el crecimiento de la economía del conocimiento para poder producir y exportar los productos y servicios con mayor valor agregado y transformar la matriz productiva del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambrosi, A. y otros. (2005). Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información. Paris: C & F Éditions.

- Bell, D. (2001). **El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento** de pronosis social. Madrid: Alianza Editorial (original norteamericano 1973).
- Bustelo, F. (1998).** Historia económica: una ciencia en construcción. Madrid, Síntesis
- Castel, R. (1995).** De la exclusión como estado a la vulnerabilidad como proceso, en revista Archipiélago, N^o 21, pg. 27-36, Madrid.
- Cohen, D. (1998),** Riqueza del mundo, pobreza de las naciones. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Rifkin, J. (2010).** El fin del trabajo. España: Paidós.
- Sánchez, R. (2009).** La nueva economía y el conocimiento: entre el mito y la realidad.
- La Habana, Cuba:** Editorial Félix Varela. ISBN 978-959-07-1029-2
- Toffler, A. (1990).** El cambio del poder. Barcelona, Plaza y Janes.

Direcciones electrónicas:

- CEPAL – UNESCO, (1992).** Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad . Recuperado 11/02/2014. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150253so.pdf>
- Ciudad de Conocimiento Yachay,** Recuperado 5/01/2014 <http://www.yachay.gob.ec/>
- Cuevas, A.** El impacto de las NTIC en la educación no universitaria. Recuperado 11/02/2014. <http://congresos.cnice.mec.es/ceiie/area4/documentacion/comunicaciones/html/4comunicacion09.html>
- Drucker, P.F. (1994).** The Age of Social Transformation. The Atlantic Monthly. Volume 273, Number 11, Boston. Recuperado 13/02/2014. <http://www.theatlantic.com/election/connection/ecbig/soctrans.htm>
- Economía del Ecuador.** Recuperado 13/02/2014. <http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y SOCIALES/CARRERA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN/02/Economía/ECONOMIA DE ECUADOR.pdf>
- García, J. (2010).** Gestión de la información y el conocimiento, Observatorio para la educación en ambientes virtuales. México.

- ISBN 978- 607-450-214-5. Recuperado 17/01/2014. http://www.observatoriovirtual.udg.mx/_documentos/Gestiondelconocimiento_Javier%20Garcia-1.pdf
- Krüger, K. (2006).** El concepto de la ‘Sociedad del Conocimiento. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XI, nº 683. [ISSN 1138-9796]. Recuperado 19/01/2014. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>>.
- Landa, M., (2013).** Ecuador en cifras, Recuperado 18/02/2014. <http://www.nuevatribuna.es/articulo/america-latina/ecuador-en-cifras/20130227121322088943.html>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información,** Television digital, Recuperado 18/02/2014. <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/television-digital-terrestre-en-el-ecuador/>,
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.** Aulas Móviles y Alistamiento Digital, Recuperado 18/02/2014. <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/aulas-moviles-y-alistamiento-digital>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.** Infocentros comunitarios. Recuperado 18/02/2014. <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/infocentros-comunitarios/>
- Normativa Legal prohibición del Trabajo Infantil.** Recuperado 11/01/2014. <http://arp.com.ec/noticias/20-normativa-legal-prohibicion-del-trabajo-infantil.html>
- Oxfam, Informe Anual 2011- 2012.** Recuperado 11/01/2014. http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/informe_anual_2011-2012.pdf
- SINED - Sistema Nacional de Educación a Distancia.** Sociedad de conocimiento. Recuperado 11/02/2014. <http://www.sined.mx/socconocimiento.html>
- Sistema Nacional de Educación a Distancia. (2011)** Sociedad del Conocimiento. Recuperado 11/02/2014. <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/apensoco/2.pdf>
- Tedesco, J.C. (2000),** Educar en la sociedad de conocimiento. Recuperado 11/02/2014. Fondo Cultura Económica, Buenos Aires. ISBN- 950-557-372-3. <http://socioeducacion.files.wordpress.com/2011/05/tedesco-carlos-educar-en-la-sociedad-del-conocimiento.pdf>,

UNESCO. Informe mundial. (2005). Hacia las Sociedades del Conocimiento. Recuperado 15/02/2014. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo y Políticas Públicas. Reporte Social Anual 2011. Recuperado 15/02/2014. http://www.caf.com/media/3863/201101_Reporte_social_anual1.pdf

213 mil niños trabajan, http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101340496/-1/213_mil_ni%C3%B1os__trabajan_.html#.Uw_l3M5M3ZI