

## ARTÍCULO

APORTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN  
LA CULTURA DIGITAL DEL ECUADORCONTRIBUTIONS OF HIGHER EDUCATION IN  
THE DIGITAL CULTURE OF ECUADOR

Ing. Ana Ulloa Armijos, MAE.

Directora de la Carrera Ingeniería en Comercio Electrónico y Directora del Centro de Especialidades de Informática Superior, Facultad de Especialidades Empresariales, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Realizando el Doctorado en Ciencias de la Comunicación, Universidad de La Habana, Cuba.

E-mail: ana.ulloa@cu.ucsg.edu.ec

Recepción: 02/03/2017

Aceptación: 30/04/2017

Publicado: 02/05/2017

### Resumen

En la actualidad, las carreras ofertadas en el Ecuador son evaluadas para lograr la acreditación y reconocimiento del Consejo de Educación Superior.

Esta investigación analiza la oferta de una carrera de tercer nivel de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, desde dos variables, la primera su pertinencia y la segunda la incidencia.

El enfoque metodológico utilizado es de carácter analítico descriptivo en combinación de los métodos cuantitativo y cualitativo. El estudio cuantitativo relacionado al Plan Nacional del Buen Vivir y el análisis estadístico de las TIC's.

En lo cualitativo se considera los aportes de la carrera en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la función social del conocimiento, las políticas públicas, a los actores, al impacto y a la innovación, teniendo como referencia las técnicas de observación; en el análisis documental del Instituto Latinoamericano de Comercio Electrónico, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, y los estudios propios de la Institución.

El presente estudio expone los lineamientos de investigación de la Universidad, de la Facultad de Especialidades Empresariales y del proyecto académico, para lograr el aporte de la formación profesional en la cultura digital del Ecuador.

**Palabras clave:** educación superior, cultura digital, pertinencia, incidencia.

### Abstract

*At present, the country offered careers are evaluated to achieve accreditation and recognition of the Higher Education Council.*

*This research analyzes the offer of a third level career at the Catholic University of Santiago de Guayaquil, for two variables, the first and second relevance incidence.*

*The methodological approach used is descriptive analytical nature in combination of quantitative and qualitative methods. The quantitative study related to the "Plan Nacional del Buen Vivir" and statistical analysis of TIC's.*

*Qualitatively it considered the contributions of the race in the United Nations Development Programme, the social function of knowledge, public policy, actors, impact and innovation, with reference to the observation techniques; the documentary analysis of the Latin American Institute of Electronic Commerce, National Telecommunications Secretary and own studies of the Catholic University of Santiago de Guayaquil.*

*This contribution presents the research guidelines of the University, Faculty of Business and academic specialties project, to achieve the contribution of vocational training in the digital culture of Ecuador.*

**Key words:** *upper education, digital culture, pertinence, incidence.*

## Introducción

Se distinguen diversos procesos de comunicación con el uso de internet que es una herramienta que permite establecer una comunicación mediada en diversos entornos político, social, económico y tecnológico. Al considerar el entorno social, el internet permite establecer una comunicación mediática con diferentes personas que tienen intereses afines. En esta misma línea de interés se analiza la comunicación en el entorno económico tomando en cuenta la interacción que realizan las empresas que tienen páginas web empresariales con sus usuarios que acceden a la red para realizar sus transacciones personales de manera virtual, donde el mensaje y recepción codificada de éste es importante para poder ejecutar diversas acciones necesarias al adquirir un servicio online, sin el apoyo de un representante de la empresa que está prestando el servicio en internet.

(Rojas L. y Grillo C., 2011) Expresan que las tecnologías de la información son un soporte efectivo para los procesos empresariales; sin embargo, los aplicativos deben estar relacionados con el contexto y perfilados de acuerdo con las necesidades de la empresa, de lo contrario solo servirán para acumular un gran número de datos difíciles de analizar o ser tan complejas que la sola alimentación de la información acaparará la atención de la estructura organizativa, descuidando los procesos. (p.22).

Por lo tanto es necesaria la comprensión del espacio conceptual de la comunicología en cuatro dimensiones: difusión, estructuración, interacción y la expresión. De allí que es necesario abordar la expresiones del texto antes del desarrollo de sus páginas web por las acciones que pueden provocar en los diferentes usuarios que ingresan a la red ya sea por computador, tablets, celulares etc.

La Organización Mundial de Comercio (OMC, 2013) expone que muchos países en desarrollo carecen de mano de obra con formación suficiente en materia de TIC's<sup>1</sup> y tecnología móvil, lo que supone una enorme desventaja para muchas PYMES<sup>2</sup> que tratan de diversificar sus actividades o de participar en el

comercio electrónico.

La falta de conocimiento digital, la inapropiada comunicación en los sitios web, la falta de capacitación de las personas que prestan los servicios en la red y los cortos periodos de tiempo entre las continuas actualizaciones, provoca que existan contratiempos al momento de realizar transacciones online.

## La Investigación con relación a la agenda de desarrollo del país

Se relaciona con las líneas de investigación del SINDE<sup>3</sup>, las líneas de la Facultad de especialidades y las de la carrera de Ingeniería en Comercio Electrónico, dado que en éste último punto es donde se forman los alumnos que tendrán la base metodológica para desarrollar sitios web en las diferentes MiPYMES del Ecuador y en donde se desempeñen como profesionales graduados.

Las líneas del (SINDE, 2014) , correspondientes a la investigación son:

2. La educación y comunicación.
3. Las artes, letras y conectividad tecnológica.

Las líneas de investigación de la Facultad de Especialidades Empresariales de la UCSG:

2. Tendencias de mercado de consumo final.
4. Métodos y técnicas empresariales con capacidades de innovación.
7. Comunicación internacional.

Las líneas de área de investigación de la carrera de Ingeniería en comercio electrónico, en donde se forman los estudiantes son:

1. Tendencias de mercado de consumo final a través de la Web.
2. Métodos y técnicas empresariales, capacidad de innovación del comercio electrónico.

Los tipos de problemas a los que responden estas líneas de investigación, aplicados a la escasa cultura tecnológica en la población, a la desconfianza por parte de usuarios con respecto a los métodos de pago y formas de envío de productos y al desconocimiento de las potencialidades del internet como método de desarrollo de negocios.

La pertinencia con relación a las líneas de investigación antes epuestas se analiza desde cuatro enfoques, el primero

<sup>1</sup> TICS.-Tecnologías de Información y Comunicación.

<sup>2</sup> PYMES .-La pequeña y mediana empresa.

<sup>3</sup> SINDE.-Sistema de investigación y desarrollo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

con relación a la academia con énfasis en el desarrollo de las ciencias empresariales y con los modelos adaptados a la realidad social ecuatoriana, a través de las TIC's. El segundo, desde la profesión en los aspectos vinculados con el acceso a nuevas formas de negocios y al desarrollo de nuevos segmentos de mercado. En el tercer enfoque desde el área social en donde intervienen dos dominios del PNBV, en donde el dominio 3 plantea el desarrollo de la educación Humanística, científica y tecnológica para el Buen Vivir y el dominio 4 que establece el desarrollo de modelos y procesos de gestión que articulen lo público, privado y la sociedad civil para el Buen Vivir. El último punto abarca el área investigativa con el enfoque mixto, con referencia epistemológica – hermenéutica.

La investigación se relaciona con la carrera, en la participación del graduado que investiga los mercados, analiza e interpreta escenarios y plantea soluciones profesionales aplicadas a la realidad. También con la intervención en las dimensiones de incidencia y pertinencia del PNBV. Para determinar la relación de la investigación con la agenda hay que establecer en que dimensiones del PNBV<sup>4</sup> interviene. Estas son la incidencia se estudia el impacto de la carrera de Ingeniería en comercio electrónico en diferentes zonas en el Ecuador, luego se presenta la respectiva pertinencia con algunas preguntas importantes del formato planteado por el CES<sup>5</sup>, por el CEAACES<sup>6</sup>, De la matriz de políticas y lineamientos estratégicos. (Navarro, Ana M., Alvarez Ma. T. y Gottifredi J. C., 1997) expresan que una de las formas de evaluar la pertinencia social de la Universidad es investigar el nivel y el tipo de relación, comunicación y vinculación existentes, a través de estrategias que permitan indagar sobre la imagen que, por un lado, tengan los actores sociales que interactúan en su propio seno y el de aquellos que pertenecen a la comunidad donde ella se inserta, por el otro. (p.10).

#### **Incidencia de la Carrera en la Agenda Zonal del Plan del Buen Vivir 2014-2017**

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2013), conformó niveles administrativos de planificación: zonas, distritos y circuitos a nivel nacional; que permitirán una mejor identificación de necesidades y soluciones efectivas para la prestación de servicios públicos en el territorio. (p.1).

El proyecto académico de tercer nivel tienen actualmente una incidencia en 6 zonas de las 9 planteadas por en el Plan Nacional del Buen Vivir, los cuales se detallan a continuación: **Ver gráfico 1 - cuadro 1.** Es importante resaltar que se toman en cuenta los alumnos de diferentes provincias que estudian en la carrera de Ingeniería en comercio electrónico de la

Facultad de Especialidades Empresariales de la Universidad de Católica de Santiago de Guayaquil en el Ecuador.

#### **La incidencia en la transformación de la matriz productiva.**

Se consideran las principales líneas de acción que se manejan en las zonas 1, 2, 4,5, 7 y 8 del (PNBV 2013-2017): La primera relacionada con impulsar la capacitación, formación e investigación. La segunda línea en la contribución al desarrollo de la pequeña y mediana industria en el marco de la Agenda Zonal y finalmente la tercera contemplada en el fomento de la transferencia de tecnología para el mejoramiento de la producción.

#### **La incidencia en la reducción de brechas y desigualdades socioeconómicas**

- Incrementar el acceso de la población a la educación superior
- Intensificar las acciones tendientes a la universalización de la educación y promover el dialogo de saberes para fortalecer las relaciones interculturales en la educación (p.391-396).

#### **La incidencia en la sustentabilidad patrimonial**

Distribuir y circular los contenidos sociales construidos desde la autonomía y la memoria y profundizar el diálogo social e interpretarlo.

#### **Intervención de la carrera en la zona 5 a nivel Nacional e Internacional**

Intensificar las acciones tendientes a la universalización de la educación.

#### **Pertinencia**

(Méndez, 1998) menciona que la pertinencia en la educación superior se considera primordialmente en función de su contenido y su supuesto en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y sus conexos, y de sus nexos con el mundo del trabajo en el sentido amplio, con el estado y la financiación pública y sus interacciones con otros niveles y formas de la educación. (p.3)<sup>7</sup>.

#### **Pregunta del formato- proyecto –carreras del CES, relacionado con la investigación:**

**¿Cuáles son los problemas y necesidades de los contextos y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir –PNBV que abordará la profesión?**

Durante la formación profesional se abordan las necesidades planteadas anteriormente, referentes a la relación de las líneas

<sup>4</sup> PNBV: Plan nacional de Buen Vivir 2013-2017.

<sup>5</sup> CES: Consejo de Educación Superior.

<sup>6</sup> CEAACES: Consejo de Evaluación Académica y Acreditación en la Educación Superior.

<sup>7</sup> Méndez Elvia cita a la UNESCO (Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo)1998.

de investigación con el PNBV y adicionalmente, asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

Dentro de la pertinencia de la carrera se consideran algunas preguntas, dado el formato solicitado por el CEAACES:

**A. ¿Cuáles son los horizontes epistemológicos que están presentes en la profesión?**

La gestión de la información, el manejo administrativo y financiero, al diseño y a la investigación.

**B. ¿Cómo están vinculadas las tecnologías de punta a los aprendizajes profesionales para garantizar la respuesta a los problemas que resolverá la profesión en los sectores estratégicos y de interés público?**

A través de los procesos tecnológicos aplicados al comercio electrónico dentro de los contextos de la cultura digital para planear, diseñar, desarrollar, implementar, reestructurar los diversos portafolios de productos y servicios del mercado global.

Existen ejes estratégicos que influyen en la aplicación profesional de la carrera como parte de las tendencias en entornos virtuales. En el eje estratégico de los estados, es considerada la integración económica, en un ambiente ideal del desarrollo profesional del ingeniero en comercio electrónico. En el estratégico de globalización, el comercio electrónico se aplica a los diferentes modelos de negocios en internet. En el eje estratégico científico-tecnológico, se encuentra en la tecnología móvil y en el eje estratégico de impacto social- tecnológico, esta dado por el desarrollo de los productos y el interactuar con las nuevas tecnologías.

**De la matriz de políticas y lineamientos estratégicos**

- I. El punto 10.6 establece potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva:
  - b. Impulsar la oferta productiva de los sectores prioritarios, incluido el cultural, para potenciar sus encadenamientos productivos, diversificar los mercados de destino, fortalecer el comercio electrónico, los servicios postales, la integración regional.
  - c. Bienes y servicios, con la incorporación de nuevos actores, especialmente de las MiPYMES<sup>8</sup> y de la EPS<sup>9</sup>. (p. 515).
- II. El punto 11.3 expone democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de tecnologías de información y comunicación (TIC's). (p.519).

**De la participación de la carrera en el Incremento de los índices tecnológicos al año 2017 del PNBV.**

Aumentar el porcentaje de personas que usan TIC's en un 50%. (p.330).

**La Relación de la Investigación con los objetivos de PNBV<sup>10</sup>.**

Contemplada en el Objetivo 4, en el que se indica fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. En el objetivo 5 que expone la construcción de espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad. El objetivo 10, relacionado en impulsar la transformación de la matriz productiva y con el objetivo 11 en asegurar la soberanía y de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

La información y el conocimiento tienen un rol primordial en la construcción de una nueva sociedad. Esto ha generado un nuevo impulso del gobierno hacia los territorios digitales. La mayoría de las instituciones públicas y privadas a nivel nacional no proporciona servicios ni trámites que permitan acceder a servicios de calidad por medios electrónicos.

El uso de Internet se ha cuadruplicado con relación al 2006, lo que permite un acceso 2012g)<sup>11</sup>.

Otro elemento importante más democrático a la información. (INEC<sup>12</sup>, 2011b). Adicionalmente, la conectividad de fibra óptica en el país se ha incrementado de 1.251 km. en once provincias –en el 2006–, a 8.689 km. en veinticuatro provincias –en junio de 2012– (SENPLADES, a considerar es la velocidad en el acceso a Internet. El servicio de banda ancha es concebido como uno de los componentes principales de conectividad para el desarrollo digital. Ecuador posee una densidad 134 de conexiones de banda ancha fija del 4,19%, lo que está por debajo del 8% de la media latinoamericana, del 7% de la de los países del Asia del Pacífico, y del 19% de Europa (SENATEL, 2011)<sup>13</sup>.

**Contribución del trabajo al desarrollo desde los Enfoques del PNUD**

(Cruz, 2004) manifiesta que hay tres oportunidades más esenciales que serían las de disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para poder lograr un nivel de vida digno. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, otras resultarían inaccesibles (PNUD, 1990). (p.1).

<sup>8</sup> MiPYMES: Micro-pequeña y mediana empresa.

<sup>9</sup> EPS: Actores de la economía popular y solidaria.

<sup>10</sup> Plan Nacional del Buen Vivir.

<sup>11</sup> SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

<sup>12</sup> INEC.-Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.

<sup>13</sup> SENATEL: La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

El objetivo del PNUD establece el crecimiento inclusivo, mejores servicios, sostenibilidad medioambiental, buena gobernanza y seguridad son fundamentales para progresar. Ofrecen experiencia en la teoría y práctica del desarrollo, y décadas de experiencia a nivel de los países para hacer oír las voces de las personas en las deliberaciones.

(UNDP, 2015) desde el PNUD<sup>14</sup> se ayuda a los gobiernos a medir y comprender la pobreza, y a mostrar a la sociedad civil cómo interpretar y usar las estadísticas pertinentes. (p.2).

Según lo expuesto anteriormente por el PNUD, se determinan dos dimensiones dentro del ámbito vinculado a potenciar la comunicación interactiva de las páginas web empresariales con sus usuarios. La primera con respecto a los mercados inclusivos y medios de vida sostenibles, al considerar a los sectores de bajos ingresos en los negocios inclusivos que pueden ofrecer servicios y productos a través de internet, al disminuir los costos por la disminución de los intermediarios.

La segunda dimensión contempla los mejores servicios, debido al entorno virtual que da la posibilidad de ofrecer servicios de diversa índole a la comunidad y llegando a zonas urbanas y rurales, lo que a su vez da oportunidad a que mejore la calidad de vida de las personas, al cambiar la forma de comercializar los productos que se oferten y se demanden en una página web.

### La Función Social en la Educación Superior

Se produce a través de la función social de conocimiento en la Educación Superior, mediante la capacitación de alumnos de la carrera de Ingeniería en comercio electrónico que adquieren competencias especiales para la adecuada planificación de desarrollo de sitios web empresariales, dada la investigación de la interacción comunicativa actual de los sitios web empresarial que tienen las PYMES con sus usuarios y que al culminar sus estudios puedan lograr el desarrollo productivo de la sociedad, en el ámbito en donde se desenvuelvan logrando facilitar las transacciones comerciales de la ciudadanía y que a su vez mejoren la calidad de vida de las personas que usen la Tecnología como un medio de ahorrar tiempo y dinero.

(Nuñez, 2009) expone que la tecnología moderna, apoyada en el desarrollo científico (tecnociencia), ejerce una influencia extraordinaria en la vida social en todos sus ámbitos: económico, político, militar y cultural. (p.124). Al considerar el impacto que tienen la TIC's es necesario dar respuesta a una necesidad nacional y mundial.

(Kruger K. Jiménez M. y Molas A., 2006) Mencionan los siguientes puntos de la función social de la educación superior dentro de un marco conceptual como la revisión de algunas teorías sociológicas:

a) Desde el punto de vista sociológico, la educación no consiste en primera instancia en la transmisión de conocimiento, sino de pautas de comportamiento y cultura estandarizadas.

c y j) La educación superior esta intrínsecamente vinculada a la investigación, orientada a la transmisión de esta racionalidad científica como forma de comportamiento social y que también debe responder a los requerimientos del sistema económico y la sociedad. (p.12-13) **Generación de concepto de función social del conocimiento.** Todo proyecto de investigación que sea divulgado, puesto en práctica y tenga influencia en el desarrollo de la sociedad<sup>15</sup>, desde cualquier ámbito epistemológico en el que fue elaborado.

### Las Políticas Públicas y el Acceso al Conocimiento

Otro punto importante que entra en el contexto son las políticas públicas que permiten o restringe el acceso al conocimiento del manejo del comercio electrónico en el Ecuador.

(Ruiz, D. y Cádenas C., 2003) manifiestan que generalmente por Políticas Públicas se han entendido los programas que un gobierno, cualquiera que sea, desarrolla en función de un problema o situación determinada. (p.5).

La definición de Políticas Públicas son las acciones de gobierno, es la acción emitida por éste, que busca cómo dar respuestas a las diversas demandas de la sociedad, como señala Chandler y Plano<sup>16</sup>, se pueden entender como uso estratégico de recursos para aliviar los problemas nacionales. (p.3).

Las políticas públicas que frenan la cultura digital en la sociedad son (CEAACES y LOES<sup>17</sup>), mismos que plantean resoluciones de aprobaciones de titulaciones de carrera y no consideran la titulación de la carrera de comercio electrónico dentro de la matriz productiva, por lo tanto no está acorde con en el Plan Nacional del Buen Vivir dentro del punto de vista de las Telecomunicaciones y uso de las TIC's.

### Las Regulaciones

En la LOES indica lo siguiente, en uno de los artículos relacionados con la investigación y la formación profesional, que harán realidad en el cambio de cultura digital: (Decreto No. 865) expone en el ,Art. 8, literal a, el aporte al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la

<sup>14</sup> Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo.

<sup>15</sup> El significado de Desarrollo humano, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), trata de la promoción del desarrollo potencial de las personas, del aumento de sus posibilidades, y del disfrute de la libertad para vivir la vida que valoran.

<sup>16</sup> (Chandler y Plano 1988:107) citado por (Ruiz, Domingo & Cádenas 2003).

<sup>17</sup> LOES.-Ley Orgánica de Educación Superior.

producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas. En el Art. 15 menciona que todas las universidades o escuelas politécnicas se someterán a la tipología establecida por el CEAACES y en el Art. 20 referente a la nomenclatura de los títulos, establece que el Reglamento de Régimen Académico incorporará la nomenclatura de los títulos profesionales y los grados académicos que expidan las instituciones de educación superior estableciendo su unificación y armonización nacional, tomando en cuenta los parámetros internacionales.

Se basan en las definiciones generales de la UNESCO<sup>18</sup>. Al revisar los nombres de las áreas de conocimiento no aparece el comercio electrónico, sino como sistemas de información.

Cabe señalar que por las razones anteriormente expuestas, la Universidad Católica tuvo que tomar la decisión de cerrar la carrera de Ingeniería en Comercio Electrónico de la Facultad de Especialidades Empresariales. Lo que incurre en no seguir formando profesionales capacitados en el desarrollo de sitio web empresariales, lo que a mediano plazo se podrá observar la deficiencia en las transacciones comerciales de las MiPYMES por la falta de cultura digital aplicada a los servicios que ofrecerán las empresa en internet y aplicado a la investigación que se realiza, tampoco se potenciará la comunicación interactiva de éstas con sus usuarios.

#### Los Actores Vinculados y las Interacciones

Las disposiciones de Gobierno en cuanto a las titulaciones en la educación superior van en contra de los intereses de las MiPYMES asociadas a las cámaras de comercio, industria, transporte, etc. que requieren profesionales con conocimientos en toda la infraestructura técnica y administrativa del manejo de páginas web que permite a su vez poder realizar el comercio electrónico a nivel nacional e internacional. Uno de los intereses principales de la herramienta es la reducción en los costos de los productos, debido a que no hay la atención presencial sino a través de internet.

Según lo expuesto la intensidad del impacto en la educación superior en la cultura digital de este estudio es alta, considerando como un dictamen ó imposición sin escuchar las partes involucradas a nivel académico y empresarial.

La Cámara de Comercio de Guayaquil organiza eventos cada año de e-commerce Day<sup>19</sup>, ellos ven a la herramienta de internet como necesidad de poder dar respuesta a las demandas de las empresas nacionales y extranjeras.

#### De los actores:

En este punto se analiza los actores de las decisiones y la incidencia de estudios superiores para poder desarrollar sitios web empresariales, de tal forma que puedan vincularse las PYMES y la sociedad en entornos virtuales.

- Las Instituciones Educativas de nivel superior, la banca con respecto a los pagos y la sociedad que usa la tecnología para realizar trámites personales.
- El Gobierno con el SENPLADES, la LOES con el reglamento general de Educación Superior, el CEAACES-CES en donde exponen que según la disposición transitoria que en el plazo de 5 años todas las carreras, programas y postgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la Ley.
- Las PYMES y MiPYMES.- Que están percibiendo desde el punto de vista económico la ventaja competitiva y ahorro de dinero.
- La UNESCO.- Con la presentación de las áreas y subáreas del conocimiento, en donde la ciencia no coincide con las necesidades sociales.

#### Análisis de Datos

Otro aspecto importante a tomar en cuenta son los datos estadísticos al 2013 presentados por el ministerio de telecomunicaciones en el Ecuador que presenta las cifras de penetración del internet en los hogares y el uso de la tecnología móvil y el INEC.

El análisis PEST del proyecto de formación profesional conforme a su pertinencia en la sociedad considera cuatro entornos:

**El político**, con las regulaciones presentadas por el gobierno ecuatoriano para el sector de las telecomunicaciones, que buscan fortalecer a los sectores existentes, y expandir las áreas desatendidas, optimizando los recursos del Estado, aplicando nuevas tecnologías que aún no han sido explotadas, para elevar el nivel de vida y bienestar de los ciudadanos.

**El económico**, que considera que en el año 2011 el país comercializó cerca de 300 millones de dólares a través de ventas por Internet y en los últimos tres años, el país incrementó sus ventas en la red un 50%, según el Instituto Latinoamericano de Comercio Electrónico (ILCE)<sup>20</sup>.

**El social**, que comprende el análisis de datos de acuerdo con las estadísticas dentro de la provincia del Guayas que posee mayor acceso a internet con el 45,3%. La aportación de la carrera con el convenio de la empresa ASCOMSA S.A.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> UNESCO.- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<sup>19</sup> Información del comercio electrónico en Ecuador, <https://blogcomercioelectronico.com/ventas-comercio-electronico-en-ecuador-2012>.

<sup>20</sup> ILCE.-Instituto Latinoamericano de Comercio Electrónico.

<sup>21</sup> ASCOMSA S.A.-Empresa de venta de equipos tecnológicos.

destinado a otorgar hosting gratuito por el lapso de un año a los estudiantes. Contar con alumnos de diferentes ciudades y adicionalmente la renovación del convenio de la carrera con la Cámara de comercio electrónico Peruana.

### El Tecnológico:

Es importante aclarar que la relación de la Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) con el concepto tecnológico en sí, va más allá del manejo de un equipo, sino a todo lo que abarca el entorno del sitio web publicado en la red, que va desde la organización de la empresa, para poder brindar sus servicios y productos, hasta el momento de realizar transacciones personales exitosas en línea por parte de los usuarios.

(Rivera, 2012) expone que de un total de 142 países analizados en el 2012, Ecuador se ubica en el puesto 96. A su vez menciona que el país está creciendo tecnológicamente, debido a los planes de inclusión tecnológica, que las redes sociales en el país han logrado que la economía se mueva y genere más empleos ya que muchas empresas y empresarios las utilizan para promocionar, comunicar, reclutar personal y fidelizar al cliente. Otro punto importante es que los adolescentes son quienes están más involucrados con el uso de la tecnología y la comunicación a través de medios virtuales. (p.2).

Los análisis estadísticos, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), son un importante factor de desarrollo, de ahí que es importante conocer como están las cifras de penetración, el Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL<sup>22</sup>, y el Instituto Nacional de Estadística y Censos presentaron los avances desde el 2010 al 2013.

Las estadísticas provenientes de encuestas a 21.768 hogares, a nivel nacional, regional, provincial, de nivel urbano y rural<sup>23</sup>.

Las cifras obedecen a los avances en cuanto a los servicios de telecomunicaciones y a la utilización de las TIC's a nivel nacional, para establecer políticas públicas que beneficien a la población ecuatoriana.

Dentro de la información proporcionada por ambas instituciones, con relación al equipamiento tecnológico en los hogares, al 2013:

- El 24.7% de los hogares ecuatorianos cuentan con una computadora de escritorio.
- El 9.8% cuentan con un computador portátil.
- El 78.8% de los hogares posee telefonía celular.

Las personas que cuentan con un celular activado:

- Por género, el 49.1% de los hombres, frente al 44.3% de

las mujeres.

- Por edad, de 25 a 34 años, con el 71.5%, seguido por el 69.1% que corresponde a las personas de 35 a 44 años.
- Referente a la distribución por provincia, en Pichincha el 55%, seguido por Guayas con el 50.6%. Bolívar registra el menor porcentaje con el 29.7%.

Con relación al porcentaje de personas que poseen teléfonos inteligentes, Smartphones:

- El 16,9% de las personas que posee un celular tiene un teléfono inteligente (SMARTPHONE), frente al 8,4% del 2011, es decir 8,5 puntos más.
- A nivel nacional en el 2012, los hogares gastan mensualmente en promedio \$74,10 dólares en telefonía celular.

Según el MINTEL, las TIC's se muestran cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad.

### La Innovación Empresarial

(Mulet, 2014) considera que cuando se habla propiamente de innovación, se hace referencia a todo cambio, basado en conocimiento de cualquier tipo, siempre que genera valor y cuando tenga consecuencias económicas directas. (p.3).

(Nuñez J., Fernández A. y Hernández J., 2012) mencionan que innovar es dar solución creativa basada en el conocimiento a problemas (económicos, sociales) en ambientes productivos. Esas soluciones deben generar inclusión, cohesión e integración social. (p.8). Según el criterio del Manual de Oslo, dos de las siguientes actividades inciden en el diseño de una metodología para lograr trámites personales online exitosos. El primero, llamado de "actividades de generación y adquisición de conocimiento" está formado por la I+D realizada o financiada por la empresa. El segundo corresponde a las actividades que se llama "preparación para la comercialización". (p.44).

No es extraño que se tenga un mejor conocimiento de las innovaciones tecnológicas<sup>24</sup>. Y hoy gracias a los trabajos de la OCDE<sup>25</sup> tenemos una clara idea de las actividades que permiten llevar el conocimiento tecnológico al mercado. (p.5).

La contribución esperada, es en base a la elaboración de la fundamentación y conceptualización de una metodología en la planeación de sitios web empresariales, basada en el análisis de la eficacia de los trámites personales en línea, realizados por los Guayaquileños en los años 2013 al 2014.

### Los Impactos Esperados en la Sociedad.

(Bello, 2009) expone que el impacto está compuesto por

<sup>22</sup> MINTEL.-Ministerio de Telecomunicaciones.

<sup>23</sup> Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU (2010 - 2013).

<sup>24</sup> (Fernández, E. & Vázquez C., 1996) consideran que la innovación tecnológica es el hecho de comercializar por primera vez una tecnología en el mercado. Esta puede ser tanto de producto como de proceso. (p.2).

<sup>25</sup> OCDE-2006.-Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

los efectos a mediano y largo plazo que tiene un proyecto o programa para la población objetivo y para el entorno, sean estos efectos o consecuencias deseadas (planificadas) o sean no deseadas. (p.4).

Uno de los impactos más importante es mejorar la interacción comunicativa de las empresas que tienen sitios web empresariales con sus usuarios y el poder realizar los trámites personales de manera virtual.

Adicionalmente la información que se obtenga puede servir para comentar, desarrollar o apoyar una teoría, también para

que la producción del País sea conocida a nivel mundial y se pueda intercambiar productos para impulsar la matriz Productiva del País, dado por él (SENPLADES, 2013), a través del ejercicio profesionales graduados en la carrera de Ingeniería en Comercio Electrónico, debido a los requerimientos cada vez mayores de las empresas que ofrecen productos y servicios en línea a nivel nacional e internacional.

Otro impacto es considerar a la herramienta de internet como una fuente principal en el desarrollo de la investigación de la población, que tiene acceso a las poblaciones más desposeídas.

## Conclusiones

El análisis realizado a través de este trabajo contribuye a evidenciar la necesidad de crear medios que ayuden a las empresas a potenciar las bases comunicativas con sus usuarios en los sitios web, dado los avances tecnológicos, las políticas estratégicas, los objetivos de PNBV y los objetivos del PNUD enfocados en mejorar la calidad de vida de las personas.

El uso de la tecnología se muestra cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad, donde los cambios rápidos, el aumento de los conocimientos y de la demanda de una educación de alto nivel, se convierten en una exigencia permanente.

## Listado de Referencias

- Bello, R. (2009). *www.eclac.org*. Obtenido de *Evaluación de impacto*: [http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/37779/impacto\\_rbbcproy.pdf](http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/37779/impacto_rbbcproy.pdf)
- Cruz, I. (2004). *Sostenibilidad Portal*. Obtenido de [http://portalsostenibilidad.upc.edu/detall\\_01.php?numapartat=0&id=207&numopen=1](http://portalsostenibilidad.upc.edu/detall_01.php?numapartat=0&id=207&numopen=1)
- Kruger K, Jiménez M. y Molas A. (2006). *La función social de conocimiento en la educación superior*. Obtenido de [http://www.ub.edu/geocrit/la\\_funcion\\_social.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/la_funcion_social.pdf)
- Méndez, E. (1998). *La pertinencia como requisito para la calidad en la educación superior*. Obtenido de <http://www.rioei.org/deloslectores/972Mendez.PDF>
- Mulet, J. (25 de abril de 2014). *Sexto congreso de economía en Navarra*. Obtenido de [http://www.elfinancierocr.com/gerencia/biblioteca/Presentacion-Mulet-Congreso-Economia-Navarra\\_ELFFIL20140425\\_0007.pdf](http://www.elfinancierocr.com/gerencia/biblioteca/Presentacion-Mulet-Congreso-Economia-Navarra_ELFFIL20140425_0007.pdf)
- Navarro, Ana M., Alvarez Ma. T. y Gottifredi J. C. (1997). *Pertinencia social de la universidad*. Obtenido de <http://www.iesalc.unesco.org/ve/ess/index.php/ess/article/viewArticle/375>
- Nuñez J., Fernández A. y Hernández J. (2012). *LOS "GIROS" DE LA UNIVERSIDAD Y EL DESARROLLO LOCAL*. Obtenido de <http://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/2959/3-5-1-SM.pdf?sequence=1>
- Nuñez, J. (2009). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. La Habana: Feliz Varela.
- OMC. (14 de febrero de 2013). *Art. 68. Obtenido de El comercio electrónico, el desarrollo y las pequeñas y medianas empresas*: [http://search.wto.org/search?q=estudio+especial+2011+moviles&site=Spanish\\_website&entqr=0&output=xml\\_no\\_dtd&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&client=spanish\\_frontend&numgm=5&ud=1&oe=ISO-8859-1&ie=ISO-8859-1&proxystylesheet=spanish\\_frontend&proxyreload=1](http://search.wto.org/search?q=estudio+especial+2011+moviles&site=Spanish_website&entqr=0&output=xml_no_dtd&sort=date%3AD%3AL%3Ad1&client=spanish_frontend&numgm=5&ud=1&oe=ISO-8859-1&ie=ISO-8859-1&proxystylesheet=spanish_frontend&proxyreload=1)
- PNBV 2013-2017. (s.f.). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/69>
- Rivera, J. (18 de febrero de 2012). *CIFRAS TIC en el ECUADOR 2012*. Obtenido de *CANAL TECNOLÓGICO ACTUALIDAD DIGITAL*: [http://www.canal-tecnologico.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1408:cifras-tic-en-ecuador-2012&catid=30:telecomunicaciones&Itemid=55](http://www.canal-tecnologico.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1408:cifras-tic-en-ecuador-2012&catid=30:telecomunicaciones&Itemid=55)
- Rojas L. y Grillo C. (2011). *Marco conceptual sobre el manejo de la información y la aplicación de TIC en la toma de decisiones de pequeñas empresas*. Obtenido de <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/es/article/view/517/606>
- Ruiz, D. y Cadenas C. (2003). *www.Universidad Latina de América- Enciclopedia Encarta*. Obtenido de <http://www.unla.mx/iusunla18/reflexion/QUE%20ES%20UNA%20POLITICA%20PUBLICA%20web.htm>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Obtenido de <http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>
- SINDE. (2014). *Instructivo para la presentación de proyectos de investigación*. Guayaquil: Editorial UCSG.
- UNDP. (2015). *UNDP.OPR. Obtenido de DESARROLLO, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO*: [http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/povertyreduction/about\\_poverty\\_reduction.html](http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/povertyreduction/about_poverty_reduction.html)