

• La nueva independencia de la Propiedad Intelectual con base a la Economía Social del Conocimiento

Jaime Fabián Díaz Córdoba¹
Edisson Marcelo Coba Molina²
Erika Paulina Tapia Panchi³
Estefanía Zurita Meza⁴

¹ Doctor en Ciencias de la Empresa, Máster en Organización de Empresas, Docente-Titular Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, e-mail: jaimefdiaz@uta.edu.ec
² Doctor en Ciencias de la Empresa, Máster en Organización de Empresas, Docente-Titular Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, e-mail: edisoncoba@uta.edu.ec
³ Especialista en Gestión Empresarial y Finanzas. Facultad de Contabilidad y Auditoría, Docente Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, e-mail: eri_tapia@hotmail.com
⁴ Asistente de Investigación- Unidad de Investigación. Facultad de Contabilidad y Auditoría- Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, e-mail: tefamerce92@gmail.com

Resumen:

En los últimos años, la Propiedad Intelectual ha establecido un régimen de protección rígido sobre las creaciones e innovaciones especialmente tecnológicas, dejando de lado la difusión, distribución del conocimiento libre y compartido que establece una Economía Social del Conocimiento. Observando el acelerado cambio en materia de propiedad intelectual se hace necesario revisar la protección del conocimiento con mayor flexibilidad especialmente a los derechos de propiedad intelectual en donde los países en vías de desarrollo se han beneficiados en función a los criterios establecidos por su legislación local. Este trabajo presenta resultados sobre la nueva visión de Propiedad Intelectual propuesta a través de un código legislativo denominado Economía Social del Conocimiento que el Ecuador ha generado a nivel de sus legisladores, cuyo análisis de estudio se llevó a cabo en la industria del software, donde se obtuvo como resultado que los directivos no están de acuerdo con el acceso al código fuente de sus creaciones porque su enfoque es de software privativo y no libre.

Palabras claves: Economía social del conocimiento, sociedad del conocimiento, propiedad intelectual, software libre.

Abstract:

In recent years, Intellectual Property has established a rigid regime of protection for especially technological creations and innovations, leaving aside the dissemination, distribution of free and shared knowledge that establishes a Social Economy of Knowledge. Observing the accelerated change in intellectual property, it is necessary to review the protection of knowledge with greater flexibility especially to intellectual property rights where developing countries have benefited from the criteria established by their local legislation. This paper presents results on the new vision of Intellectual Property proposed through a legislative code called Social Economy of Knowledge that Ecuador has generated at the level of its legislators, whose analysis of study was carried out in the software industry, where it was obtained As a result that the managers do not agree with the access to the source code of its creations because its approach is of privative software and not free.

Keywords: Social knowledge economy, knowledge society, intellectual property, free software.

Introducción:

El presente trabajo versa sobre el análisis de un nuevo paradigma denominado Economía Social del Conocimiento, esta economía trae consigo una nueva perspectiva en la forma de producción, distribución y acceso a las obras intelectuales que están bajo la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual. Se analizan temas relacionados a la protección del Software con los nuevos avances tecnológicos en el mundo digital.

Es por esta razón que resulta importante realizar una remembranza de la legislación en materia de propiedad intelectual, con la finalidad de comprender la necesidad de un cambio en la Ley. Desde los albores de la protección a las innovaciones de los creadores, principalmente en los países desarrollados, consideraron menester intensificar la protección a los derechos de propiedad intelectual ceñidos en la idea de la gran inversión realizada en investigación (Álvarez, 2006). No obstante, países como Estados Unidos e Inglaterra se han beneficiado de la propiedad intelectual por la inversión en investigación y desarrollo.

Es por ello que, en países considerados en vías de desarrollo, se ha propuesto una nueva legislación que permita aprovechar todo el potencial intelectual, que durante varios años estuvo rezagado. En este sentido, el objeto del presente trabajo es analizar la percepción de los desarrolladores de programa informáticos, sobre la aplicación de la nueva propuesta legal relacionada a la Propiedad Intelectual del Software que busca alcanzar el beneficio del procomún a nivel local.

Construcción de una Economía Social del Conocimiento:

La Economía Social del Conocimiento surge a partir de 1960 tras los diversos cambios en las estructuras económicas del devenir social, donde algunos economistas clásicos como Fritz Machlup y Kenneth Arrow consideraban al conocimiento dentro de la producción de bienes de capital (Gascón, 2008: 17). Por otro lado, para “Joseph Stiglitz se ha dado un desplazamiento de la producción de bienes a la producción de ideas, lo que supone el tratamiento no de stock, sino de la información” (Finquelievich, 2004: 6-8).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define este nuevo paradigma como “la economía basada en la producción, distribución y uso del conocimiento y la información” (Llauger, 2001: 15-17). De esta forma se reemplaza a la tierra, trabajo y el capital que fueron considerados anteriormente generadores de riqueza, por el conocimiento que hoy en día gracias a la transferencia de información, la ciencia y la tecnología han formado un modelo económico con un progresivo uso del conocimiento en la actividad económica.

Entre las diversas concepciones de esta nueva economía hemos sacado a flote tres ideas que están estrechamente relacionadas, como son: sociedad de la información donde se genera ideas de innovación tecnológica, que resultan ser la piedra angular para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Este segundo término es utilizado de forma intensiva en la vida social, económica y política desarrollando un sector que contribuye de forma relevante al crecimiento económico y la generación de una economía social del conocimiento. (Vilaseca, J. Torren, J. y Díaz, A.; 2002). Esta última, se refiere a una sociedad que mantiene libre acceso a la información y al conocimiento contribuyendo de forma relevante a su crecimiento.

El bienestar social en los últimos tiempos se ha convertido en un aspecto fundamental para abrir el camino a la creación de políticas públicas sociales. En América Latina la mayoría de países son receptores de bienes tecnológicos pues el uso del conocimiento en las actividades económicas decreció de 5,37 en 1990-2008 a 5,31 en el 2012 muy por debajo de los países desarrollados (Dautrey, 2012). Es por esta razón que países en vías de desarrollo ya no sean únicamente consumidores de tecnología, sino también productores de la misma, construyendo los pilares de la economía del conocimiento.

La capacidad de un país para generar y difundir este conocimiento se mide a través de dos tipos de indicadores según Aboites (2008: 1) Índices del conocimiento que miden la capacidad de generar conocimiento a través del nivel de educación, los sistemas de innovación (patentes, artículos científicos, desarrollos e innovaciones) y las TICs; 2) índice de la economía del conocimiento que mide el desarrollo de un país mediante el uso del conocimiento a través de nivel de educación, sistema de innovación, régimen institucional y las TICs que cumplen una función importante en el desarrollo de esta economía.

Es importante recalcar que “el conocimiento y la libertad están estrechamente relacionados ya que la humanidad ha aprendido, enseñado y hecho uso de los conocimientos que adquiría en función de la libertad que tenía para ello” (González, 2007: 159). Es aquí donde empieza el dilema entre la necesidad del acceso a la información frente a una privatización, donde esta última otorga la protección a los derechos de propiedad intelectual. Bajo estas consideraciones se analizará la evolución que ha tenido la propiedad intelectual y el desarrollo de nuevos conocimientos bajo una estructura legal.

Evolución de la Propiedad Intelectual en el devenir social:

La propiedad intelectual viene representada por el reconocimiento a la creatividad, innovación y desarrollo del conocimiento propio del hombre que ha permitido grandes desarrollos. En un inicio no resultaba menester proteger las creaciones. Sin embargo, con la poca participación de los creadores en la Exposición Internacional de Invenciones de Viena en 1873 por temor a que sus obras fueran publicadas y explotadas en otros países se desató una alerta (G. Aguilar, 2010). Por lo que en 1883 se firma el Convenio de París considerado el primer tratado a nivel internacional en la protección a la Propiedad Industrial. (Schmitz, 2013)

Este tratado desató un modelo proteccionista en el que la mayoría de autores consideraban imperioso proteger sus creaciones mediante regímenes que en un inicio presentaban protecciones mínimas. Sin embargo, por las crecientes negociaciones comerciales a nivel internacional se establecieron protecciones con mayores restricciones en donde los países más rezagados no resultaban beneficiados.

En la actualidad la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) es la encargada de regular los convenios y tratados suscritos por los países miembros en materia de propiedad intelectual. Otra de las organizaciones que está relacionada con la protección a los derechos de propiedad intelectual es la Organización Mundial del Comercio (OMC) que regula acuerdos para la armonización de las negociaciones comerciales internacionales.

La propiedad intelectual a través del tiempo ha presentado grandes cambios sobre las protecciones a las creaciones que, en lugar de estimular las creaciones, la está obstaculizando (Rodríguez y Mantilla, 2013: 284). En el caso de la protección al software, que tuvo sus inicios en el siglo XX donde surgieron grandes cambios tanto en la forma de desarrollarlo, como en la forma de distribuirlo (Jacovkis, 2009).

A partir de las “Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en especial el internet, ha supuesto un crecimiento significativo en las posibilidades de comunicación, transmisión de la información y del conocimiento” (Serradell y Pérez, 2003: 7), lo que ha generado que grandes inversionistas vean un gran negocio el desarrollo de software privado.

Al revisar la literatura encontramos que dependiendo de la legislación de cada país los programas de ordenador o software pueden ser protegidos mediante derechos de autor o mediante solicitud de patentes (Alarcón y Callejas Mauro, 2009). La OMPI señala que la diferencia estriba en que los primeros abarcan la protección sobre la expresión literal, en tanto la segunda recae sobre las ideas.

Según la OMPI una patente se concede para una “invención”. Hasta la fecha no hay una definición internacional sobre el término invención por lo que cada legislación nacional daría una respuesta diferente al término, Por ejemplo, dentro de la legislación ecuatoriana la protección al software se la reconoce mediante derechos de autor y no como solicitud de patentes que es el caso de Estados Unidos.

Hemos visto como la propiedad intelectual ha venido evolucionando y “en la medida que no se respete, se la burle o se la evada, se transformará en un fuerte escollo en las relaciones internacionales” (Figueroa, 2010: 600). Esto hace que las grandes empresas mantengan una fuente que les permite generar mayor cantidad de riqueza, y por el contrario se corre el riesgo de estancar investigaciones de actores con menos recursos económicos, predominando de esta manera los beneficios capitalistas sobre el beneficio social. (Bejarano, 2013)

La interrogante es hasta qué punto contribuyen estas normas internacionales de protección a los derechos de propiedad intelectual a facilitar el acceso a las obras tecnológicas, la educación, la investigación y mejorar la competitividad entre los países. Pues a medida que se intensifica la protección la lucha para participar en la economía basada en el conocimiento resulta intensa.

La Propiedad Intelectual en América Latina, los ADPIC y las implicaciones del TLC en la Propiedad Intelectual:

Las estadísticas de solicitud de patentes señalan que “en países Sudamericanos, los residentes tienen una patente por cada 690 patentes presentadas por no residentes. En cambio, la relación es de 3.3 a 1 en el caso de los países desarrollados” (Gascón, 2008: 12). De igual manera no ha logrado alcanzar los niveles óptimos en comparación a los países del orbe, pues según el Banco Interamericano de Desarrollo (2010) en el 2007 el 60% de los gastos en I+D de la región se realizaron en Brasil quien dedica más del 1,11% de su PIB en investigación y desarrollo.

La gran inversión realizada en investigación y desarrollo (I+D) por países avanzados como Estados Unidos han repuntado en materia de propiedad intelectual, según el Banco Mundial este país ha invertido en (I+D) hasta el 2014, el 2,81% de su PIB, además el “56% de la población económicamente activa (PEA) desarrolla trabajos cuyo componente se centra en el conocimiento” (Gascón, 2008: 10). Por lo que, estos países exigían una mayor protección a los derechos de propiedad intelectual, impulsando convenios como los Acuerdos sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, 1994) con la finalidad de evitar las prácticas distorsionantes y al no resultar suficiente, estos países se establecen los Tratados de Libre Comercio (TLC, 2002) impulsados por Estados Unidos, fortaleciendo la protección de los derechos de propiedad intelectual y estableciendo nuevas las reglas del juego en esta materia. (Gómez y de la Cal Barredo, 2013)

Mientras países desarrollados protegen la transferencia del conocimiento bajo un régimen rígido de privatización, los recursos de países en vías de desarrollo son considerados como herencia común de la humanidad, cuyo modelo las cual empresas del norte tienen libre acceso (Lander, 2001). Este es el caso de países ricos en biodiversidad como son Brasil, Ecuador, Colombia entre otros, quienes “están expuestos a alta biopiratería, ya que dicho material es explotado, analizado y extraído de forma ilícita para luego ser patentado con toda la cobertura a nivel internacional” (Gómez, López y Araujo, 2008: 26)

El estudio realizado por Díaz en coordinación con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe señala que un gran número de países Latinoamericanos realizaron negociaciones bilaterales con el propósito de acceder a mercados internacionales de países más industrializados. Estos tratados incluían varios capítulos en materia de propiedad intelectual, que contemplaban disposiciones más allá de las establecida incorporan las disposiciones de los tratados de la OMPI al igual que los ADPIC (Díaz, 2008: 122). Dentro del acuerdo de los ADPIC en su artículo 10 numeral 1 trata los derechos de autor e incluye la protección a los programas de ordenador o software. No obstante, en el artículo 27 numeral 1 de la misma normativa menciona que podrán obtenerse patentes por todas las invenciones en todos los campos de la tecnología. Surgiendo el gran dilema entre protección a la idea “patente” o a la expresión “derechos de autor”. Pues la OMPI (2008) indica que “los programas de ordenador presentan líneas del código fuente que tienen una función que no depende de su construcción gramatical por lo que se consideran no literal”.

En cambio, desde el punto de vista de los países en desarrollo es limitar el conocimiento, dando paso a la creación de una diversidad de obras a partir de ideas distintas. Esto permite brindar mayores y mejores oportunidades de intercambio o acceso a la información, utilización de aplicaciones diseñadas en diferentes áreas del conocimiento contribuyendo de forma significativa a la calidad de los programas compartidos. (Torres Belkys y Dominguez Marisol, 2012).

De la privatización de los derechos de Propiedad Intelectual una simetría de Economía Social del Conocimiento:

El derecho de protección a las creaciones, en la gran mayoría de países de Latinoamérica se basa en los ADPIC y la OMC, no obstante, en el año 2005 Argentina y Brasil plantearon que la Propiedad intelectual como toda herramienta puede generar costes y beneficios, por lo que no tenía sentido apoyar una armonización cuyo único fin era aumentar la protección independientemente del nivel de desarrollo de cada país. (Fernández, M., 2007)

A más de procurar la innovación y creación de obras intelectuales se espera poder acceder a las mismas sin ningún tipo de restricción. Dentro de la legislación de la base local analizada se está tratando de establecer un nuevo enfoque de propiedad intelectual procurando un desarrollo endógeno con vinculación estratégica de conocimiento social compartido. al sistema mundo. (SENPLADES, 2012)

Esta nueva visión sobre propiedad intelectual fue planteada en Ecuador por la Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación con el propósito de promover el modelo económico basado en el conocimiento. Esta propuesta se enfoca en los saberes ancestrales, investigación responsable, innovación social, gestión del conocimiento y financiamiento e incentivos a los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología innovación y saberes ancestrales.

De estos cuatro temas fundamentales habla la nueva gestión del conocimiento de propiedad intelectual, estableciendo los lineamientos para la protección del software. Dentro de este se especifica un apartado sobre la aplicación del software libre, otorga al usuario la libertad de ejecutar libremente un programa, estudiar su código fuente y realizando cambios, distribuir copias exactas y distribuir copias sobre las modificaciones realizadas.

Por otro lado, la utilización de software libre por parte de instituciones del estado permitió un ahorro de 15 millones de USD según la Secretaria de Tecnología de la Información. Además, en el año 2012 se crearon dos sistemas en la administración pública basada en software libre, denominado portal de compras públicas y portal de mensajería oficial de Quipux. (Torres, 2015)

Dentro de los artículos propuestos por esta normativa, resaltar el artículo 111 donde menciona la obligatoriedad de otorgar el 10% de compensación en forma irrenunciable sobre la explotación de las obras diseñadas por los autores o programadores bajo relación de dependencia. Por otro lado, el artículo 127 señala que la titularidad de la obra recae sobre quien toma la iniciativa de su realización, la misma puede ser modificada mediante acuerdo entre las partes.

A partir de la Ley de Propiedad Intelectual, el software se encuentra bajo la protección de los derechos de autor, porque en el Ecuador la normativa no considera al software como una invención y en tal sentido solo se le protegen bajo derechos de autor. En tal sentido al ser registrados mediante derechos de autor la protección recae sobre la expresión de la obra, pero al registrar la solicitud como patentes protege la idea en sí.

La aplicación del movimiento del Software Libre acuñado por Richard Stallman en 1983, otorga beneficios tanto al sector público en beneficio a la comunidad, al igual que al sector educativo pues el acceso al código fuente permite estudiarlo, ejecutarlo y economizar al máximo el pago de licencias (Suárez, 2015). Mientras que el software privativo mantiene al usuario en un estado de división e impotencia (Fazio, 2004).

Desde la perspectiva de una Economía del Conocimiento, las protecciones a los derechos intelectuales mantienen una dimensión tanto pública como privada, donde los sectores públicos, privado, así como solidarios convergen en alcanzar el procomún (Bauwens, 2014). De forma contraria, esto dista de la perspectiva de la propiedad intelectual la cual mantiene una dimensión privada en donde el derecho de protección recae de forma exclusiva sobre el creador.

La divergencia entre la propiedad intelectual y la nueva economía social del conocimiento radica en que, en la actualidad los convenios establecidos para la protección a las innovaciones resultan inadecuados. Esto frente a los albores de una nueva era, en la cual la transferencia de la información, la cultura y el conocimiento han evolucionado a pasos agigantados (Bauwens, 2014). Pues las nuevas creaciones mantienen una naturaleza intangible al igual que cultural disociados a la protección de un régimen que tienden a imposibilitar la transferencia de conocimientos, resultando anacrónico pensar que este genera mayores beneficios.

Sin embargo, según Koichiro Matsuura (2006) existen diversos obstáculos para el advenimiento de una economía social del conocimiento, que a continuación se presenta un breve resumen sobre estos obstáculos.

Tabla 1: Obstáculos Surgimiento economía social del conocimiento.

OBSTÁCULOS	CONSIDERACIONES
Brecha digital	El 75% de la población a nivel mundial no tiene acceso a medios de comunicación básicos.
Brecha cognitiva	Traza una divisoria profunda dentro de cada sociedad.
Concentración del conocimiento	Inversiones en el campo científico y educativo.
Limitación del acceso al conocimiento	El conocimiento a partir del momento en que se convierte en información tiene precio.
Disparidades sociales y culturales	Hasta el 2006 la porción de niñas y jóvenes en el mundo sin escolaridad se eleva a un 29% y las mujeres están insuficientemente representadas en el ámbito científico.

Fuente: Tomado y adaptado de Matsuura director de la UNESCO (2006)

Para lograr acortar estas brechas es necesario realizar inversiones en investigación y desarrollo (I+D) pues actualmente Ecuador invierte solo el 0,34% del PIB según el Banco Mundial hasta el 2014. De esta manera se pretende alcanzar una mayor inversión procurando el desarrollo sostenible del país. Dentro de este contexto, es preciso realizar un análisis sobre los cambios en la protección a los derechos de Propiedad Intelectual del software propuestos por el Código Ingenios para el impulso a la Economía Social del Conocimiento. Con el objetivo de evaluar las percepciones de las empresas desarrolladoras de software e identificar las posibles afectaciones.

Metodología:

La investigación se fundamenta en la interpretación de las percepciones de las empresas desarrolladoras de software, mediante el análisis sobre el impacto que genera la Economía Social del Conocimiento en las empresas desarrolladoras de software. Se asume una visión múltiple sobre ¿Cómo la Propiedad Intelectual de los Software se ve afectada a través de la Economía Social del Conocimiento? Este método basado en la recolección de datos se centra en un contexto natural en el cual se va a observar las manifestaciones de las empresas desarrolladoras de software en la Zona 3 del Ecuador con relación a la nueva visión de propiedad intelectual generando una interacción con el investigador. (Vázquez, 2006)

En Ecuador en el año 2008 las ventas de este sector del software representaron un aporte al PIB de 0,35% (AESOFT, 2011). Este sector está conformado por diversas empresas, que para la presente investigación se ha considerado únicamente a aquellas empresas desarrolladoras de Software Contable debido a su interés por las implicaciones que tendrá la entrada en vigencia del Código Ingenios en Ecuador. Para lo cual se tomó como base el listado de empresas que pertenecen a la Asociación Ecuatoriana de Software (AESOFT), debido a que este organismo dispone de información en cuanto a nombres, direcciones y números telefónicos permitiendo una mejor identificación de cada uno de las empresas que van a ser parte del presente estudio.

Del total de empresas desarrolladoras de software registradas en todo el Ecuador, se consideraron únicamente aquellas que pertenecen a la zona de planificación 3 del Ecuador: Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi y Pastaza.

En las provincias de estudio se ha considerado trabajar con toda la población de empresas para aplicar la encuesta y entrevista, como se detalla a continuación:

Tabla 2: Identificación De Involucrados Por Jurisdicción

N°	PARTICIPANTES	UBICACIÓN
1	ADS SOFTWARE CIA. LTDA.	Latacunga-Cotopaxi
2	GRUPO BABEL SOFTWARE S.A.	Latacunga- Cotopaxi
3	SOLINFO SOLUCIONES INFORMÁTICAS S.A.	Ambato-Tungurahua
4	BESIXPLUS CIA. LTDA.	Ambato- Tungurahua
5	SIFIZSOFT S.A.	Ambato- Tungurahua

Fuente: Tomado y adaptado del Catálogo de Software Ecuador- AESOFT (2015)

El perfil de los directivos de las empresas en estudio presenta las siguientes características como a continuación se señala en la siguiente tabla:

Tabla 3: Características de los directivos de las empresas en estudio

Tipologías		%	Tipología		%
Educación	Tercer nivel	40%	Provincia	Tungurahua	60%
	Cuarto Nivel	60%		Cotopaxi	40%
Sexo	Masculino	80%	Años de experiencia	5 a10 años	40%
	Femenino	20%		Más de 10 años	60%
Cargo	Gerente	83%			
	Accionista	17%			

Fuente: Entrevista

Como se puede observar nuestra población de estudio está compuesta por un buen nivel de formación por parte de los directivos de las empresas desarrolladoras de software, que disponen de títulos universitarios a nivel de ingenierías y maestría. Por otra parte la experiencia de los mismos determina que todos tienen más de 5 años en la industria del software, permitiendo tener confianza en sus apreciaciones y criterios sobre los efectos que puede llegar a tener el Código Ingenios en Ecuador.

Descripción de recopilación y tratamiento de la información:

Dado que el objetivo de nuestra investigación es analizar la percepción de los desarrolladores de software sobre la aplicación de la nueva propuesta legal relacionada a la Propiedad Intelectual del Software, la recolección de la información se llevó a cabo bajo dos procesos consecutivos, en primer lugar, se aplicó una encuesta elaborada a partir de una escala de Likert, que evalúa las actitudes y opiniones de los directivos de las empresas de software. (Morales Pedro, 2006)

Con esta escala se pudo valorar el conocimiento y aceptación de las empresas desarrolladoras de software con respecto a la propuesta de la nueva Economía Social del Conocimiento (ESC) y sus implicaciones en los DPI. El cuestionario contiene 15 ítems con escala de Likert con valores de 1 a 5 representando el criterio “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. Las variables fueron analizadas de acuerdo a los siguientes indicadores:

Tabla 4: Operacionalización de variables de la encuesta

Variables	Código	Indicador
Protección del Software	PS	Solicitud de patentes Derechos de autor Mayor protección de los derechos de PI mayores beneficios.
Perspectiva software por el Código Ingenios	PSCI	Protección adecuada a los DPI. Obras bajo relación de dependencia. Titularidad de la obra.
Software libre	SL	Obligatoriedad uso de software libre sector público Vulnerabilidades del software Efecto de la piratería Implementación del software cubre la inversión realizada Código fuente.
Conocimiento	C	Activo con mayor valor agregado Transmisión y difusión del conocimiento
Afectaciones	A	Reducción del personal Efecto en la producción y venta del software
Beneficios	B	Exoneración tributaria.

Fuente: Encuesta

En la tabla 5 hemos definido a partir de la literatura de diversos autores (Torres y Dominguez, 2012; González, 2007) las variables de análisis como: la protección de software (PS) que identifica las formas de protección que utilizan las empresas al igual que su consideración sobre las protecciones que estas otorgan. Las perspectiva del software por el Código Ingenios (PSCI) y la variable software libre (SL) que establecen indicadores que miden el nivel de aceptación y el conocimiento de las libertades del software libre que propone la nueva legislación de propiedad intelectual. La variable conocimiento (C) evalúa la importancia que tiene este para las organizaciones. Y por último las variables afectaciones (A) y beneficios (B) que evalúan los posibles efectos con respecto a la producción, venta del software y los posibles beneficios.

En cuanto a la entrevista, ésta fue elaborada mediante preguntas semiestructuradas aplicando ciertos criterios que proporcionaron a los directivos de las empresas la opción de expresar sus fundamentos sobre las opiniones e implicaciones del Código Ingenios en la industria del software a partir de su aplicación.

TABLA 5: TEMAS DEL GUIÓN DE LA ENTREVISTA

Temas	Código
Opinión sobre la protección a los DPI por el Código Ingenios	CI-DPI
Punto de vista de la participación de los beneficios en obras bajo relación de dependencia	ORD
Opinión sobre la obligatoriedad de la aplicación de software libre en instituciones públicas	OSL
Punto de vista sobre la transferencia del conocimiento	CAI

Fuente: Entrevista

La recolección de esta última información se obtuvo de forma escrita y en formato audio con la finalidad de captar las percepciones de los directivos de las empresas, con relación a los criterios planteados y profundizar las respuestas obtenidos en las encuestas.

Análisis de Resultados:

A partir del análisis de la información se evaluó el grado de conocimiento por parte de las empresas desarrolladoras de Software en cuanto a la nueva Economía Social del Conocimiento y las consideraciones sobre este nuevo paradigma, las cuales no resultaron ser tan alentadoras por las empresas de acuerdo a las siguientes extensiones del análisis:

Perspectivas de las empresas desarrolladoras de software contable con relación a la ESC:

A partir de la interacción con los directivos de las empresas desarrolladoras de software contable, se logró determinar que los directivos en su gran mayoría mantienen un conocimiento de forma global sobre el nuevo proyecto de ley. Según su concepción va a generar diversas implicaciones dentro del accionar que mantiene la organización. Y pocos son quienes tienen conocimiento sobre los principales apartados relacionados al Software tanto libre como privativo.

Tabla 6: Impacto que general la propuesta de ley economía social del conocimiento en las empresas desarrolladas de software

Criterio de evaluación Involucrados	Conocimiento Cód. Ingenios			Nivel Educación		Impacto				
	A	M	B			VS	RP	P	DIE	RP
SOLINFO		X		CN		0,31	0,25	0,13	0,13	0,19
BEXISPLUS		X		CN		0,21	0,26	0,16	0,21	0,16
SIFIZSOFT	X				TN	0,33	0,27	0,07	0,13	0,20
GRUPO BABEL	X				TN	0,19	0,24	0,19	0,18	0,19
ADS SOFTWARE		X		CN		0,21	0,29	0,07	0,36	0,07
Resultado global	0,4	0,6	0,0	0,6	0,4	0,25	0,26	0,12	0,20	0,16

Fuente: Encuesta

Tabla 7: Identificación de términos incluidos en la tabla 7

Impactos		Nivel de Educación		Conocimiento	
VS	Ventas de software	CN	Cuarto nivel	A	Alto
RP	Reducción en la producción del software	TB	Tercer nivel	M	Medio
P	Piratería			B	Bajo
DIE	Disminución de la inversión extranjera				
RP	Reducción del personal				

Fuente: Encuesta

A partir de las encuestas a los involucrados se identificó un mayor efecto en la producción del software, pues dependiendo de la pertenencia de la titularidad de la obra estos consideran la necesidad de producir o dejar de hacerlo. Esto hace que las empresas identifiquen mediante un acuerdo entre las partes (productor/empresa) la pertenencia de la misma. Por otro lado, se establecen normas en las cuales, los creadores de una obra gozarán el derecho a percibir un 10% sobre la explotación de la misma de forma irrenunciable. Muchos consideran no estar de acuerdo, debido a que los autores ya obtienen una remuneración por la realización de la obra.

Por otro lado, con la aplicación de este código la mayoría de empresas piensan que se generaría una reducción en las ventas del software. En cambio, la producción de software libre se podría expandir, y el software privativo sería menos visto por los altos costos de adquisición que este representa.

En cuanto a la inversión extranjera por ejemplo Solinfo, menciona que la mayoría de empresas que realizan inversiones en la industria del software pretenden obtener el beneficio de forma íntegra. Esto ceñidos a la idea de la aplicación de propiedad intelectual con normas rígida, empero deben enfrentarse a una visión donde se consideran que las creaciones, en especial el software, deben ser de libre acceso con beneficio a la comunidad.

Actualmente la mayoría de empresas desarrolladoras mantienen protección hacia sus creaciones. Mientras que las obras desarrolladas por encargo, se manejan en base al sigilo en donde la titularidad de la obra le corresponderá al cliente de forma no exclusiva. En la tabla 5 se esboza la forma de protección aplicada por las empresas sobre el software, las libertades que establece el software libre a partir de las cuales se considera la disponibilidad de gestionar el modelo de negocios bajo software libre.

Tabla 8: Formas de protección-posibilidad de gestionar bajo software libre

Criterios Involucrados	Formas de Protección		Conocimiento libertades del Software Libre					Gestionar modelo de negocio bajo software libre	
			EJ	ES	DC	RCM	N		
SOLINFO	DA							X	Disponibilidad de forma parcial
BEXISPLUS		SP						X	No estaría dispuesto
SIFIZSOFT	DA		X	X					No estaría dispuesto
GRUPO BABEL		SP						X	No estaría dispuesto
ADS SOFTWARE	DA		X		X				Disponibilidad de forma parcial
Resultado global	0,60	0,40	0,29	0,14	0,14	0,00	0,43	NO = 0,60	P = 0,40

Fuente: Encuesta

Tabla 9: Identificación de términos incluidos en la tabla 9

Tipos de Libertades Software Libre		Formas de protección del software		Disponibilidad de gestionar bajo software libre	
EJ	Libertad de ejecutar el software	DA	Derechos de autor	SI	Si estaría dispuesto
ES	Estudiar el código fuente	P	Patentes	NO	No estaría dispuesto
RC	Distribuir copias	SP	Sin protección (sigilo hacia comitentes).	PD	Parcialmente dispuesto
RCM	Distribuir copias de las versiones modificaciones				
N	Ninguna				

Fuente: Encuesta

El 40% de las empresas investigadas considera la posible aplicación del software libre de forma parcial desde una perspectiva estratégica. Ya que el desarrollador puede ofrecer el software de forma libre, más no la implementación. Por otro lado, el 60% no lo consideran adecuado, puesto que la realidad del mercado en Ecuador les obliga a manejarse bajo modelos mixtos en donde los parámetros de seguridad son indispensables.

A su vez más del 50% de las empresas desarrolladoras consideran que la aplicación de este Código no les beneficia. Debido a la percepción de que el conocimiento tiene un costo, y no puede ser que otras personas accedan a este de forma libre, y a más de ello la forma de aplicación del mismo aún no se encuentra definido.

Principales afectaciones a la Propiedad Intelectual del Software a través de la propuesta de Ley Economía Social del Conocimiento:

A partir del siguiente cuadro se resumen los principales cambios establecidos en la nueva Economía Social del Conocimiento enfocados a romper el desequilibrio existente con la propiedad intelectual. A más de ello se exponen a continuación las consideraciones de las empresas desarrolladoras de software contable.

Tabla 10: Principales afectaciones de la propiedad intelectual a través de la propuesta de ley de economía social del conocimiento

Protección de la PI a través del Código Ingenios. CI-DPI		10% en las obras bajo relación de dependencia ORD	
%	Consideraciones	%	Consideraciones
60%	Desde su punto de vista señalan que la protección que otorgaba la Ley de Propiedad Intelectual establecida en 1998 no era suficiente y a partir de estos postulados ahora la protección será mínima.	80%	El 10% otorgado a quienes realicen obras bajo relación de dependencia se podría atribuir siempre y cuando fuera de la primera venta del software, caso contrario no
40%	Señalan no estar de acuerdo basados en el hecho de las libertades que éstas plantean.	20%	Se mantiene en un estado de flexibilidad, pues consideran adecuado otorgar ese derecho ya que son quienes lo crean.
Obligatoriedad en la aplicación del software libre OSL		Conocimiento como activo importante de la organización CAI	
%	Consideraciones	%	Consideraciones
100%	En su gran mayoría señalan que dicha obligatoriedad no es adecuada pues piensan que cada organización debería tener libertad de criterios en donde pueda elegir el software que requiere aplicar. A más de ello consideran que se generarían vulnerabilidades para el mismo por lo que siempre debe existir un complemento.	86%	La mayor parte considera que el conocimiento así como la infraestructura es un factor muy relevante dentro de la organización. Por consecuencia señalan que este no debe ser de libre acceso puesto que alguien lo estudio, lo trabajo generando un valor para el mismo. Por otro lado el 14% se mantiene en un estado neutral.

Fuente: Entrevista

A partir del cuadro anterior, se determina que en su gran mayoría las empresas desarrolladoras de software, no visualizan mayores ventajas con la nueva Economía Social del Conocimiento. Principalmente porque uno de sus cambios con mayor afectación según su perspectiva, es el 10% irrenunciable sobre la explotación de la obra otorgada a las obras creadas bajo relación de dependencia. Estas empresas desarrolladoras en su gran mayoría consideran que los valores atribuidos a quien lo desarrolla ya lo reciben en su salario frecuente.

Conclusión:

El actual régimen de Propiedad Intelectual regulado bajo las normas establecidas por la OMPI y la mayor intensificación por parte de la OMC a través de los ADPIC, han generado una protección asimétrica sobre las creaciones. Por lo cual, en el Ecuador se ha propuesto una reforma a la protección de esos derechos a través del Código Ingenios que permita a la sociedad acceder a la información, la difusión del conocimiento y la información de forma independiente.

La adopción de una Economía Social del Conocimiento como política pública, tiene como finalidad generar valor agregado a la economía a través del conocimiento compartido. Pero la idea concebida por los directivos de las empresas desarrolladoras de software en Ecuador, señalan al Código Ingenios como una ley ambigua. Puesto que se da mayor énfasis a los temas relacionados con el desarrollo de software libre con acceso al código fuente, la titularidad en el desarrollo del software y la aplicación de forma obligatoria de software libre por parte del sector público, sin mayor énfasis hacia la industria del software privativo.

Actualmente las empresas que desarrollan software mantienen restricciones en el acceso al código fuente. Estas empresas se centran en la idea que a mayor protección de los desarrollos informáticos obtienen mayores beneficios. A más de ello, mencionan que el conocimiento no debería ser de libre acceso ya que este tiene un costo. Partiendo de la premisa que alguien lo investigo, lo desarrollo y lo distribuyo con el objetivo de generar una retribución.

La mayoría de empresas desarrolladoras de software señalan que se desataría una competencia con el desarrollo de software libre. Lo que generaría una posible reducción en las ventas del software privativo y sus beneficios netos. Considerando a su vez, que la actual política pública obliga al uso de software libre en las instituciones del Sector Público. Sin embargo, se puede considerar como una oportunidad para las empresas desarrolladoras de software, incluir en su estrategia de negocio la oferta de software libre, generando un mercadeo por servicio de implementación y mejora de este último.

Entre los posibles beneficios del Código Ingenios es la exoneración tributaria del Impuesto a la Renta por 5 años para las empresas que realicen actividades exclusivamente de software libre. Sobre este punto, los investigados manifiestan que dicha exoneración debería darse de forma general hacia la Industria del Software indistintamente a que se desarrolle o no software libre. Por otro lado, hay quienes señalan que debería existir dicha exoneración como incentivo para el desarrollo de estándares abiertos a nivel nacional.

A su vez la propiedad del 10% sobre la explotación del software, atribuido a quienes lo desarrollen bajo relación de dependencia, no les resultó tan alentadora a las empresas desarrolladoras de software. Pues los autores ya obtienen una remuneración por el desarrollo del mismo. Sin embargo, existe aún un acervo de dudas, sobre la forma de aplicación de las retribuciones a los empleados de esta industria.

Por último, en cuanto a la titularidad del software los directivos de las empresas desarrolladoras se mantienen en un estado no tan preocupante. Ya que según la propuesta de Ley del Código Ingenios la titularidad de la obra recae sobre el productor del software, esto es quien tuvo la iniciativa para desarrollarla. En este sentido, existe un acuerdo con antelación entre autor y productor para definir la propiedad de la misma.

Bibliografía:

- Aboites, J., y Soria, M. (2008): Economía del conocimiento y propiedad intelectual: lecciones para la economía mexicana, UAM, Unidad Xochimilco en coedición con Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., México D.F. 978-607-3-00049-9.
- ADPIC (1994): Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio, p. 353-346
- AESOFT (2011): Catálogo de Software Ecuador 2011, Matriz Ediciones, Quito.
- AESOFT (2015): Catálogo de Software Ecuador 2015, Matriz Ediciones, Quito.
- Alarcón Andrea y Callejas Mauro (2009): "Propiedad intelectual y derechos de autor en el software libre", Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (28), 1-16, 0124-5821.
- Álvarez J. (2006): "Economía y Propiedad Intelectual. El caso del TLC con Estados Unidos", Revista La Propiedad Inmaterial, (9), 165-171.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2010): Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Un compendio estadístico de indicadores, División de Ciencia y Tecnología Sector Social, Washington, D.C.:IDB-MG-101.
- Bauwens M. (2014): Transición hacia una sociedad basada sobre los comunes, Instituto de Altos Estudios Nacionales, Quito. Disponible en http://es.wiki.floksociety.org/w/Plan_de_investigaci%C3%B3n
- Bejarano, P. (2013): Cómo las patentes de software minan la innovación. Diario Turing. 11 de Febrero de 2013, 1-2.
- Dautrey P. (2012): "La Economía del Conocimiento en América Latina ¿Hacia la Irrelevancia?", Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 1, (50), 169-185. 0210-5462.
- Díaz A. (2006): TLC y Propiedad Intelectual: Desafíos De Política Pública- en 9 países de América Latina y el Caribe, CEPAL, Brasil.
- Fazio A. (2004): "Software libre y relaciones de poder: el problema del "otro" en la era de la información", Revista de Filosofía, (35), 1-9.
- Fernández, M. (2007): "Armonización Interna de la Legislación de Derechos de Autor: implicaciones para los países en desarrollo", VIII ENANCIB- Encuentro Nacional de Pesquisa em Ciência de Informação, Salvador.
- Figueroa, U. (2010): Organismos Internacionales, Tomo I: Teorías y Sistemas Universales, RIL editores, Santiago de Chile, (2^{da} ed.). 978-956-284-712-4.
- Finkelievich S. (2004): "La sociedad civil en la economía del conocimiento: TICs y desarrollo socio-económico", Documentos de Trabajo Facultad de Ciencias Sociales, (40), 1-22, 950-29-0829-5.
- G. Aguilar J. (2010): "La piratería como conflicto. Discursos sobre la propiedad intelectual en México", Revista de Ciencias Sociales, (38), 143-156. 1390-1249.
- Gascón P. (2008): "La economía del conocimiento o la reinención del capitalismo", Veredas: Revista del Pensamiento Sociológico, (17), 7-30.
- Gómez, M., López, M. y Araujo, A. (2008): "Los ADPIC en los Actuales Tratados Bilaterales Impulsados por Estados Unidos y Consecuencias en los Países en Desarrollo", Revista de Economía Mundial, (20), 23-48. 1576-0162.
- Gómez, U. y de la Cal Barredo, M. (2013): "Posibles conflictos éticos entre los paradigmas científico-tecnológicos dominantes y la mejora del bienestar de la población en algunas economías emergentes", Revista de Economía Mundial, (35), 249-269.
- González J. (2007): "Del Software Libre al Conocimiento Libre: Argumentos de Carácter Técnico para Aspirar a una Sociedad Digital Universal, Igualitaria y Libre", Argumentos de Razón Técnica, 2, (10), 155-180.
- IEPI (2014): Propiedad Intelectual: Historia-Desarrollo-Ecuador, Unimarket, Quito, Junio, (1^a ed. 2014). 978-9942-07-568-0.
- Jacovkis D. (2009): "El software libre: producción colectiva de conocimiento", Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC, (8), 4-13.
- Lander, E. (2001): "Los derechos de propiedad intelectual en la geopolítica del saber de la sociedad global del conocimiento", Revista del Centro Andino de Estudios, (2), 1-28.
- Latorre E. (1996): Teoría General de sistemas aplicada a la solución integral de problemas, Universidad del Valle, Santiago de Cali.
- Ley de Propiedad Intelectual (1998): Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, Quito: Registro Oficial N° 320, 8 de Mayo de 1998.
- Llauger, M. (2001): Hacia una Economía del Conocimiento, PricewaterhouseCoopers, Madrid, 84-7356-272-0.
- Matsuura, K. (2005): Hacia las sociedades del conocimiento, UNESCO (Eds), París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 92-3-304000-3.
- Morales P. (2006): Medición de actitudes en psicología y educación, Universidad Pontificia Comillas de Madrid, Madrid, Tercera edición, 84-8468-190-4.
- OMC, Preguntas frecuentes sobre los ADPIC en la OMC, Organización Mundial del Comercio, Disponible en: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/tripfq_s.htm.
- OMPI Patentar los programas informáticos, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Disponible en: http://www.wipo.int/sme/es/documents/software_patents.htm
- OMPI (2008): Propiedad intelectual y software, Revista de la OMPI, diciembre. Disponible en: http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2008/06/article_0006.html
- OMPI (2010): ¿Qué es la Propiedad Intelectual?, Publicación de la OMPI N° 450, Ginebra, 978-92-805-1157-4.
- Proyecto del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (2015): LIBRO III - De la Gestión de los Conocimientos artículos, Asamblea Nacional, SENESCYT, Quito.
- Rodríguez M. y Mantilla W. (2013): "De la Creatividad a la Innovación, de la Innovación a la Propiedad Intelectual", Revista La Propiedad Inmaterial, (17), 283-297.
- Schmitz C. (2013): "Evolución de la Regulación Internacional de la Propiedad Intelectual", Revista la Propiedad Inmaterial, (17), 62-92.
- SENESCYT (2015): Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación. SENESCYT. 1 de Junio de 2015. Disponible en: http://coesc.educacionsuperior.gob.ec/index.php/C%C3%B3digo_Org%C3%A1nico_de_Econom%C3%ADa_Social_del_Conocimiento_e_Innovaci%C3%B3n.
- SENPLADES (2012): Transformación de la Matriz Productiva: Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano, Ediecuatorial. S.A., Quito.
- Serradell E. y Pérez Á. (2003): "La gestión del conocimiento en la nueva economía", Universitat Oberta de Catalunya, 1-13. Cataluña.
- Stiglitz J. (2006): Making Globalization Work, W. W. Norton & Company, New York, 978-0-393-06122-2.
- Suárez J. (2015): "¿En qué consiste el "OPEN ACCESS" o acceso abierto de contenidos?", Revista La Propiedad Inmaterial, (20), 119-134.
- Torres J. (2015): Infraestructuras técnicas libres: Política pública sobre Software Libre, Instituto de Altos Estudios Nacionales, Quito.
- Torres B. y Dominguez M. (2012): "Lógica argumentativa en la dinámica del software libre: Entre el estímulo y financiación en la creación humana y la construcción de una sociedad de conocimiento con equilibrio en las economías globales", Revista de Derecho y Economía, (37), 67-87. 0124-5821
- Vázquez, et al. (2006): Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicada en salud, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 84-490-2420-X.
- World Bank (2014): World Development Indicators: Science and technology. Disponible en: <http://wdi.worldbank.org/table/5.13>.