

# APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO: ANÁLISIS DE DOS LÓGICAS DESDE UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA

Rubén D. Echeverri E., MSc., Luz Marina Franco M., Esp. Instituto Tecnológico Metropolitano de  
Medellín – ITM  
rubenecheverri@itm.edu.co; luzfranco@itm.edu.co

**Resumen**— Existen dos lógicas sobre la apropiación del conocimiento: la apropiación privada y la apropiación social. Ambas apropiaciones corresponden a dos enfoques opuestos sobre el conocimiento, sobre el desarrollo económico y social y dos formas de concebir el mundo. A raíz del desarrollo de Internet y de las nuevas posibilidades de compartir el conocimiento entre las dos lógicas se ha venido incrementando los conflictos, las batallas jurídicas, políticas, económicas y sociales. En este artículo se analiza dicha batalla con el arquetipo de la Tragedia del Terreno Común para plantear que entre los dos enfoques se deben buscar alternativas de acuerdos voluntarios que deben ser apoyados y refrendados por el Estado y no seguir alimentando una guerra que no conviene a ninguno de los dos.

**Palabras Clave**— Arquetipo, apropiación, conocimiento, propiedad, tragedia.

**Abstract**— There are two logical on the appropriation of the knowledge: private ownership and social appropriation. Both appropriations correspond to two opposite approaches about knowledge, economic and social development and two ways of conceiving the world. As a result of the development of the Internet and of the new possibilities of sharing knowledge between the two logics has been increasing conflicts, legal, political, economic and social battles. This article discusses this battle with the archetype of the tragedy of the field common to raise to between the two approaches be alternatives of voluntary agreements which must be supported and endorsed by the State and not continue feeding a war that should not be to neither of them.

**Keywords**— archetype, ownership, knowledge, property, tragedy.

## 1. INTRODUCCIÓN

Cuando de apropiación del conocimiento se habla, encontramos dos lógicas: una lógica privada la cual está fuertemente relacionada con la

propiedad intelectual y una lógica social, la cual está relacionada con el conocimiento común. Ambas corrientes de pensamiento y por supuesto de lógicas son completamente opuestas desde su dinámica, sus postulados y desde la práctica misma. Hoy en día estamos viviendo una situación compleja en esa dinámica toda vez que el desarrollo de Internet ha provocado profundo cambio en ambos enfoques. Y estamos viviendo una intensa época en la cual la legislación nacional e internacional se modifica a un ritmo acelerado, la información se comparte a un ritmo más intenso, las demandas de un lado y otro son cada vez más recurrentes. Esta batalla en lo jurídico, lo político, lo económico y en lo social merece que se analice desde diferentes puntos de vista para hacer claridad en la comunidad académica, en los ciudadanos y los dirigentes de los estados para que puedan diseñar políticas públicas con una mejor información.

En esta oportunidad abordaremos las dos lógicas de la apropiación del conocimiento desde la sistémica a través del uso del Arquetipo de Tragedia del Terreno Común. La mayoría de los investigadores consideran que en los bienes comunes intelectuales no se presenta la tragedia de los bienes comunes por tratarse precisamente de bienes intelectuales y no bienes materiales, pero en esta oportunidad nos dedicaremos a demostrar que efectivamente se puede usar el arquetipo de la tragedia común para demostrar que entre los dos enfoques se pueden trazar caminos de acuerdos voluntarios y no seguir en una guerra que a ninguno de los dos está beneficiando.

El artículo empieza por describir las dos lógicas de la apropiación del conocimiento, luego se describe el arquetipo del Terreno Común y por último se plantea la aplicación del arquetipo para el análisis de la apropiación del conocimiento.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS DOS ENFOQUES

En el contexto de los teóricos que estudian y discuten sobre el conocimiento se pueden encontrar dos corrientes de pensamiento claramente diferenciadas. Por un lado están los que defienden el conocimiento como un bien público y por lo tanto de libre acceso para toda la población y para todas las organizaciones. Esta corriente de pensamiento tiene varias denominaciones: conocimiento público, conocimiento abierto, conocimiento libre, conocimiento como bien público, apropiación social del conocimiento, entre otros.

Por el otro lado están los que consideran que la única forma de que avance el progreso científico y tecnológico es a través de la protección jurídica de los inventores y de los inventos y las creaciones individuales y grupales. Esta corriente de pensamiento la podemos denominar escuela de la propiedad intelectual, conocimiento privado, conocimiento monopólico, apropiación privada del conocimiento, entre otros.

Las dos escuelas de pensamiento son antagónicas, están basadas en postulados completamente contrarios y con el avance de las revoluciones científicas y tecnológicas de los últimos años, entre ellas se libran enconadas batallas jurídicas, políticas e ideológicas.

### 2.1 Enfoque del conocimiento como bien público o un bien común

Plantea Plus (2001) que “El conocimiento libre es aquel que puede adquirirse libremente, sin requerir ningún permiso, que puede compartirse con otros, puede modificarse de acuerdo a las necesidades, y permite que esas modificaciones se distribuyan de nuevo para beneficiar a todos”. Teniendo en cuenta esta definición y escudriñando la gran cantidad de información que existe sobre el tema, hemos logrado identificar los postulados básicos de este enfoque:

- **El conocimiento es una construcción social:** lo que hoy sabemos es el resultado acumulado de muchas experiencias, de años de discusión y de siglos de aprendizaje. Así como nadie puede apropiarse del lenguaje, nadie debería apropiarse del conocimiento ya que es el resultado de un proceso humano, histórico y colectivo. En palabras de Becerra (2004) “el conocimiento no se produce por generación

espontánea, sino que es el resultado de una larga evolución del pensamiento humano”

- **El conocimiento es un bien público:** Zablotsky (1998) afirma que “gran parte de la investigación científica encuadra en lo que la ciencia económica denomina bien público”. Ello es debido según el autor a que “tan pronto se dan a conocer los resultados de la investigación, quedan a disposición de todos”. A diferencia de los bienes privados en donde existe la exclusión y la rivalidad, los bienes públicos no pueden tener ni la una ni la otra.

Según el autor y aplicando las dos características de los bienes privados (exclusión y rivalidad) podemos decir que uno de los atributos de estos es la “imposibilidad de apropiación privada, lo que impide delimitar los derechos de propiedad mediante patentes”. Dicho de otra forma, no es posible aplicar el principio de exclusión. Si el conocimiento es un bien público entonces no podemos excluir de su uso a nadie, todos tienen derecho a usar la información y el conocimiento en los mismos términos y bajo las mismas condiciones.

Con respecto al segundo atributo de los bienes privados, la rivalidad, tampoco se presenta para los bienes públicos. Tal como lo plantea Zablotsky (1998) “cualquiera persona puede servirse ilimitadamente de un bien público sin que, por ello, los demás se vean restringidos en usarlo” Para entender mejor esta situación el autor coloca el siguiente ejemplo, si se compra y usa un bien privado como un vehículo, solamente lo puede usar una persona a la vez; en cambio, todas las personas podemos, simultáneamente y sin límites, valernos de la teoría cuántica para entender ciertos aspectos del mundo físico.

En una frase célebre de George Bernard Shaw se describe de mejor forma la diferencia entre los bienes públicos intelectuales y los bienes privados: «Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana e intercambiamos manzanas, entonces tanto tú como yo seguimos teniendo una manzana. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea e intercambiamos ideas, entonces ambos tenemos dos ideas» (George Bernard Shaw 1856-1950). Citado por Pluss Ricardo (2011).

- **El conocimiento no es una mercancía:** Si el conocimiento es un bien público entonces los resultados de la investigación no se pueden comercializar como las demás mercancías. Si el

conocimiento es un bien público, los usuarios lo pueden usar gratuitamente y por lo tanto ni tiene un precio, ni tiene un mercado en donde se pueda comprar y vender. El acceso al conocimiento es libre y ello ya está en contradicción con el concepto de mercancía. El conocimiento no tiene valor de cambio sino únicamente un valor de uso (Zablotsky, 1998).

Lo mismo es planteado en el editorial de la Revista Ciencia Hoy en Línea (2003), “el conocimiento básico, incluyendo el resultado de la investigación científica, era hecho público por quienes lo producían y quedaba desde el inicio a disposición de todos”. Y agrega el editorial “salvo en regímenes políticos autoritarios, los creadores de conocimiento tenían la libertad de pensar lo que se les antojara, de investigar lo que creyeran oportuno, de expresar libremente sus opiniones y de difundir sin restricciones los resultados de la investigación”.

**-Propiedad y conocimiento es un oxímoron:** Si el conocimiento es un bien común, pertenece a todos y por lo tanto no pueden existir propietarios individuales del mismo. Los teóricos de esta corriente de pensamiento son críticos de la propiedad y específicamente de la propiedad intelectual porque consideran que es un contrasentido hablar de propiedad intelectual.

“Los bienes intelectuales jamás pueden caer bajo el régimen de la propiedad y, por tanto, no son en ningún caso apropiables. En este sentido, el concepto de 'propiedad intelectual' es un *oxímoron*” Becerra (2004).

## 2.2 Enfoque de la propiedad intelectual o de la lógica privada

La segunda corriente de pensamiento plantea que los derechos de propiedad son un requisito para todo tipo de investigación. Si a los autores de obras literarias y artísticas y a los inventores no se les protege mediante una legislación que les permita obtener utilidades por sus creaciones, ellos no tendrán incentivos para la creación y por lo tanto el desarrollo científico y tecnológico, así como el desarrollo cultural se encontrará con barreras para su crecimiento.

Los rasgos distintivos de esta corriente de pensamiento son los siguientes:

**-El desarrollo del conocimiento y de la tecnología requiere el establecimiento de los**

**derechos de propiedad:** Los bienes se clasifican en bienes físicos y bienes intelectuales. En la economía capitalista la propiedad sobre los bienes físicos se demuestra básicamente con los títulos de propiedad. Dicho en otras palabras, un título de propiedad dice a quién pertenece determinado bien. Los derechos de propiedad sobre bienes intelectuales no se demuestran con los títulos de propiedad sino con otros mecanismos de propiedad intelectual dentro de los cuales los más importantes son las patentes y los derechos de autor.

Establecer los derechos de propiedad sobre los bienes intelectuales implica promover los derechos de autor, las patentes y los derechos de propiedad industrial en general. De acuerdo con el criterio de este enfoque para que los autores de obras literarias y artísticas y los inventores y creadores en general puedan seguir creando obligatoriamente tienen que ser protegidos por la legislación. Escribir un libro o crear una máquina nueva y no recibir ninguna recompensa, es un desestímulo a la creatividad. El proceso creativo de los autores y de los inventores requiere que los dueños de las obras y de los inventos sean los mismos creadores y por ende se requiere una legislación que prohíba la copia o la reproducción sin el permiso de los legítimos dueños. Establecer una legislación que prohíba la reproducción de los bienes y su comercialización es avanzar en el desarrollo del tema de la propiedad intelectual.

**-La creatividad requiere incentivos.** En una economía de mercado como la que vive la sociedad y en la que prima la racionalidad económica, quien no tenga ingresos está fuera del consumo. Para alcanzar un nivel de consumo representativo se requiere de incentivos económicos. La creatividad del ser humano, que genera conocimiento, puede ser remunerada de diferentes formas y una de ellas, tal vez la más importante en los últimos años es la de regalías por la propiedad intelectual. Unos mayores incentivos económicos generan una mayor creatividad y a su vez, una mayor creatividad genera mayores incentivos económicos. El incentivo económico está relacionado con la rentabilidad de la inversión. Para que los inventores y los autores se sientan motivados a crear necesitan obtener una rentabilidad. Lo mismo sucede con las personas y empresas que están en la distribución de los bienes que se producen con la propiedad intelectual.

**-Para que la propiedad intelectual se desarrolle tiene que estar protegida por la legislación:** Si un inventor crea una máquina para convertir petróleo en agua potable de forma inmediata y la saca al mercado sin ningún cuidado de protección, el día de mañana otra persona puede copiarla, producirla y venderla en el mercado sin ninguna restricción. Por eso las sociedades han creado una legislación que permite proteger los derechos sobre los inventores a través de las patentes y así pueden los propietarios crear un monopolio sobre la producción y venta de los bienes por un tiempo de 20 años en la legislación colombiana y en la mayoría de las legislaciones del mundo.

**-Los bienes públicos generan la tragedia de los bienes comunes:** Los bienes comunes son aquellos que pertenecen a todos. Y cuando algo es de todos, no hay un propietario que los proteja y por lo tanto se presenta un exceso de uso que conduce a un deterioro del mismo. Cuando un bosque por ejemplo pertenece a todos, todos quieren cazar, pasear, explotar en forma individual hasta el punto de que se presenta sobreexplotación del recurso. Dicha sobreexplotación es lo que Hardin (1968) llamó en su época "La tragedia de los bienes comunes".

Algunos teóricos consideran que en el conocimiento y los bienes intelectuales en general jamás se puede cumplir la tragedia de los bienes comunes, sencillamente porque a diferencia de los bienes comunes que se desgastan con el uso, el conocimiento con el uso se incrementa. Pero independientemente de la situación planteada los teóricos de esta corriente, la tragedia de los bienes comunes se puede presentar en el caso de la inversión pública, pues en muchas ocasiones los fondos de inversión para la investigación, que son un recurso limitado, pueden presentar la tragedia de los bienes comunes en el sentido de que sean mal usados o con deficiente productividad.

**-Se requiere una legislación que proteja la creatividad:** La legislación sobre los derechos de autor y sobre la propiedad industrial se convierte en un asunto vital para garantizar el crecimiento del conocimiento y por ende de la propiedad intelectual. La legislación sobre propiedad intelectual está orientada básicamente a los estados nacionales y con mucho esfuerzo se avanza en la legislación internacional. El nivel de desarrollo de las legislaciones nacionales es muy diferente y por ello también la legislación internacional sobre propiedad intelectual es bastante lenta en algunos aspectos. Pero

independientemente de la velocidad con que marche la legislación cada día cobra mayor importancia el enfoque de la propiedad intelectual y la importancia que adquieren algunas inversiones y empresas de éste, son impresionantes.

**-La investigación es costosa y por eso requiere seguridad jurídica y económica:** Si la investigación no reporta una recuperación de la inversión y unos incentivos económicos, el sector privado no participará del desarrollo de los sectores intensivos en conocimiento y tecnología. En esas condiciones toda la investigación la tiene que realizar el Estado y ya sabemos que ello es un contrasentido en una economía de mercado.

Hasta aquí hemos descrito los dos enfoques que vienen dominando el debate sobre la propiedad intelectual y el conocimiento en el mundo contemporáneo. Con la descripción de los postulados en que se basa cada una de las escuelas de pensamiento, hemos podido comprobar las diferencias antagónicas que existen entre ellas. Nos proponemos a continuación describir a grandes rasgos una visión alternativa, la cual es reciente en cuanto al tema a tratar aunque su existencia es bastante antigua: la visión dialéctica de la propiedad intelectual y el conocimiento.

### 3. HACIA UN ENFOQUE ALTERNATIVO

La mayoría de los teóricos que están inscritos en una u otra corriente de pensamiento defienden los postulados de la escuela en que cree y al mismo tiempo hacen críticas a los postulados de la corriente contraria. En contadas excepciones los teóricos que han venido discutiendo el tema han concebido la relación entre los dos enfoques como una relación dialéctica.

Chaparro (2001, 2011) no se refiere a propiedad intelectual y conocimiento libre, sino que lo plantea en términos de apropiación social y apropiación privada. Para Chaparro "la apropiación social y la apropiación privada del conocimiento son las dos principales formas por medio de las cuales el conocimiento se convierte en innovación". Con esta afirmación el autor está aceptando que las dos formas de apropiación son válidas dentro de la sociedad.

Pero además de aceptar que los dos enfoques son necesarios, también el autor plantea la relación dialéctica y los conflictos que de allí surgen,

tratando dicha relación como tensión dialéctica, en la cual se debe buscar un equilibrio entre estos dos procesos así (Chaparro (2001, 2011):

*“Por ejemplo, la creciente importancia de las tecnologías apropiables puede llevar a sesgos hacia productos de alta rentabilidad, mientras que las áreas científicas y de la producción que responden a necesidades del desarrollo social (v. gr. producción de alimentos, manejo de biodiversidad, desarrollo sostenible) pueden perder importancia. Es aquí donde se debe manejar con tino la tensión dialéctica entre estas dos formas de apropiación del conocimiento, con el fin de mantener un equilibrio dinámico entre estos dos principios de apropiación, debido al hecho que cada uno desempeña un papel importante en la dinámica del cambio tecnológico y en el desarrollo equitativo y sostenible de las sociedades contemporáneas”*

En palabras del Centro de Investigaciones de la Universidad de Costa Rica (2011) “la regulación de la propiedad intelectual, a través de normas jurídicas, pretende proteger y promover dos derechos mutuamente conflictivos: por un lado el derecho de los creadores (de carácter individual) y por otro el derecho de la sociedad (de carácter colectivo)”.

El derecho de los creadores es un derecho privado el cual se traduce en Derecho de Propiedad Intelectual (DPI) y el derecho de la sociedad es un derecho social el cual equivale al Derecho al Libre Acceso al Conocimiento (DLA). En la medida que los estados regulen para la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual en esa misma medida se reducen los derechos sociales de la libertad de acceso al conocimiento. Del Derecho a la Propiedad Intelectual basado en la propiedad privada surge una corriente de pensamiento que defiende los DPI. Por otro lado, de los derechos sociales basados en el Derecho a la Libertad de Acceso (DLA) surge la corriente de pensamiento contraria que se opone a la Propiedad Intelectual.

Desde un contexto dialéctico y sistémico existen dos lógicas opuestas sobre la apropiación del conocimiento: la apropiación privada y la apropiación social. La primera está representada en nuestros días por la lógica de los Derechos Propiedad Intelectual (DPI) y la segunda está representada por el Libre Acceso al Conocimiento (LAC). A raíz de la nueva revolución de las

Tecnologías y la Comunicación (TIC) y por supuesto del Internet, las dos lógicas libran desde finales del siglo pasado hasta nuestros días una enconada batalla por la apropiación del conocimiento. Mientras la legislación sobre los derechos de propiedad intelectual en general y sobre los derechos de autor en particular se desarrolla en forma dominante, aparecen cada día con más fuerza movimientos sociales que se oponen a la legislación sobre propiedad intelectual.

En otra oportunidad hemos utilizado el Método Dialéctico y Sistémico (Echeverri y Franco, 2012), para demostrar que los dos enfoques hacen parte de una unidad dialéctica y sistémica y que por tanto a ambos hay que tenerlos en cuenta dentro del diseño de políticas públicas. En aquella oportunidad se utilizó el arquetipo Escalada para demostrar la contradicción existente entre ambos enfoques y los peligros de seguir en la batalla sin realizar acuerdos entre ambos enfoques. En esta oportunidad nos vamos a concentrar en el análisis explorando el Arquetipo de la Tragedia de los bienes comunes para observar las implicaciones de un acuerdo voluntario entre los enfoques.

#### **4. LA TRAGEDIA DE LOS BIENES COMUNES Y EL ARQUETIPO**

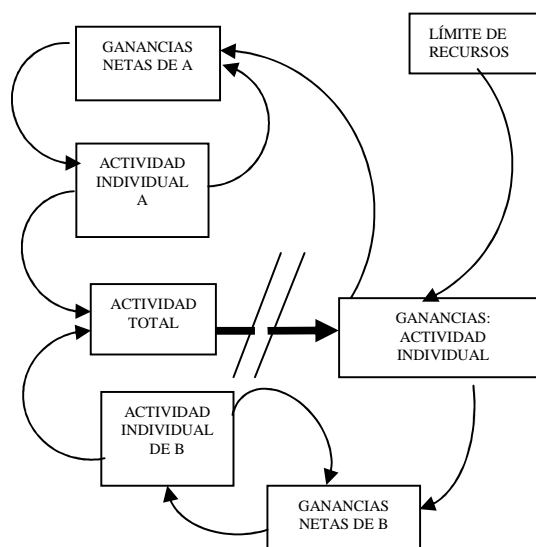
En 1968 el famoso Ecólogo Garret Hardin planteó que muchos de los recursos de nuestra sociedad son recursos comunes y como tales no tienen dueño definido y por tal motivo se usan indiscriminadamente hasta llegar a su agotamiento: esto es lo que se conoce como la Tragedia de los Bienes Comunes. Si existe un pastizal como un recurso común, cada uno de los ganaderos llevarán a pastar su ganado cada vez en mayor cantidad y aparecerán nuevos ganaderos y todos llevarán a la sobreexplotación de la pradera común. Como solución a la tragedia de los bienes comunes, Hardin y muchos de los seguidores han planteado como una de las soluciones la delimitación de los derechos de propiedad (privada) de tal forma que cada uno de los ganaderos cuide su propia parcela y de esa forma se evite la sobreexplotación. “Las gallinas no se extinguen porque no son un bien común, sino un bien privado”, dice un famoso profesor Peruano de Derecho (Ghersi, 2008). Los elefantes se extinguen porque no pertenecen a nadie y todos los explotan, así como muchas otras especies y recursos comunes.

A la solución de la Tragedia de los bienes comunes un crítico la llamó la el *primer cercamiento de los bienes comunes* (Boyle, 2000) queriendo significar con ello la división de los pastizales en parcelas individuales y cercadas con alambre de púa, lo que significó pasar de la propiedad común a la propiedad privada y por lo tanto pasar de la apropiación social (común) a la apropiación privada.

Para analizar esta situación en la cual hay sobreexplotación de un recurso común Senge (1.992) plantea un arquetipo que le da el nombre de Arquetipo del terreno común. La aplicación que hace Senge de la Tragedia de los comunes de Hardin es un poco diferente en su contexto. Para el autor el Terreno común no implica obligatoriamente un derecho de propiedad. Implica un recurso común pero que puede ser dentro de la misma organización o dentro de una actividad específica.

En términos del arquetipo un recurso común es un recurso compartido, como por ejemplo, cuando dentro de un proyecto se comparte un computador o una secretaria, o un vehículo o un auditorio o un presupuesto. El recurso común no implica ni derecho de propiedad aunque si puede existir responsabilidad sobre el recurso o simplemente la administración del mismo.

El arquetipo de la tragedia del terreno común hace referencia a aquellas situaciones en las cuales dos o más beneficiarios utilizan un recurso común pero limitado. Cada individuo obtiene un beneficio individual y con el tiempo todos quieren el usufructo. Aumenta el interés por el recurso común, aumenta la actividad total y por supuesto se agota el recurso. Existen infinidad de ejemplos entre los cuales destacamos: una secretaria para varios jefes; un local para varios negocios; administración compartida entre varios negocios; una fuente de agua potable para varias comunidades; los recursos naturales para varias empresas y para toda la población; una batería para varios componentes. La estructura básica del arquetipo, lo cual se puede observar en el siguiente en la figura No. 1



**Figura N. 1. Estructura del arquetipo de la Tragedia del terreno común.**  
 Fuente: Senge (1992).

En la estructura se encuentran dos oponentes, dos beneficiarios que realizan actividades individuales utilizando un recurso común. Las actividades de ambos jugadores suman una actividad total, que dadas unos límites de dicho recurso, conducen a una tragedia por el exagerado uso que hace de dicho recurso.

Desde el punto de vista de la **definición** Goodman y otros (90) plantean que "La tragedia del terreno común siempre se inicia con gente que obtiene un beneficio individual al compartir un recurso común: una nueva autopista, por ejemplo. Pero en un momento el nivel de actividad se vuelve excesivo para el terreno común. El terreno parece inmenso y generoso al principio, pero es un recurso no renovable, o bien requiere mucho tiempo y esfuerzo para recuperarse. Ese terreno puede consistir en recursos naturales, espacios abiertos, esfuerzos humanos, capital financiero, capacidad de producción o tamaño del mercado, cualquier cosa que represente un terreno común para grupos de individuos". En nuestro caso estamos partiendo que el recurso común es la Internet y particular, las obras intelectuales que están en la Internet.

Más adelante agregan: "En una tragedia del terreno común, el sistema envía la señal de que no podemos resolver el problema en forma individual, al margen de los demás competidores, usuarios o consumidores. La señal suele consistir en una mayor dificultad para obtener nuestra

parcela del recurso común. A veces se reconoce por nuestra sensación de impotencia... Debemos redoblar nuestros esfuerzos para ser más listos y agresivos que nuestros pares. Vemos que los demás hacen lo mismo, con lo cual se acelera consumo del recurso del común” (Goodman y otros, 90).

### 5. APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA SISTÉMICA

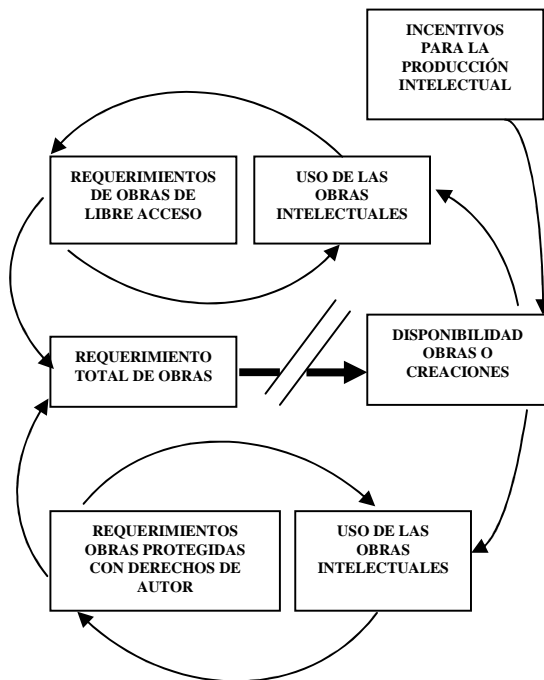
El análisis de una situación en particular a través del Arquetipo del Terreno común se hace a través de cinco etapas (Senge, 1.992). **Lo primero** que se debe hacer es identificar precisamente la situación que se quiere analizar. Hoy nos dedicaremos a analizar la tragedia de los bienes comunes en el caso de Internet. La importancia de Internet en la comunicación, en la creación, circulación y consumo del conocimiento es de suma importancia en los momentos actuales. Pero lo más importante es que Internet nació como un bien común, ya que fue creada en un contexto de colaboración entre muchos investigadores. Pero con el advenimiento de la nueva legislación de propiedad intelectual la situación de Internet viene cambiando. Se trata de que un bien común que pertenece a todos se está convirtiendo en bien privado a través de la legislación de los derechos de propiedad intelectual. Con Internet está sucediendo, en palabras de Boyle (2.000) *el segundo cercamiento de los bienes comunes*, los bienes comunes intelectuales.

**Lo segundo** es identificar el recurso común y los actores individuales. Los actores individuales en este caso son los defensores de los DPI por un lado y por el otro lado, los defensores del LAC. Y el recurso común por el que están compitiendo ambos actores son las obras artísticas y todas las creaciones del intelecto humano que hacen parte de los derechos de autor y que se pueden obtener a través de Internet. Para unos actores las obras intelectuales que tienen derechos de autor no deben circular sin los permisos de los autores y cuentahabientes y para los otros, siendo Internet un recurso común las obras intelectuales debieran circular libremente por la red. La “piratería” por ejemplo, es una respuesta de la sociedad en contra de la propiedad intelectual. Existe por tanto un recurso común que ambos agentes la quieren usar de diferente forma: unos dentro de la DPI y otros dentro LAC.

**Lo tercero** es construir los procesos reforzadores de cada uno de los actores. El proceso reforzador se entiende en la medida en que cada uno de los enfoques pretende extraer (utilizar) obras para su bienestar. Los defensores de los DPI pretenden que las obras intelectuales estén cobijadas por los derechos de autor. Los defensores LAC pretenden que la mayor cantidad de obras estén a la disposición del público sin ningún control. Hay que tener en cuenta que el uso de obras se hace ya sea de una forma legal o de una forma ilegal.

El uso diario de obras intelectuales de ambos aumenta debido al temor de que la contraparte se apodere del total. El proceso reforzador consiste en que al aumentar la tasa de uso aumenta los requerimientos de información y conocimiento y al aumentar los requerimientos de conocimiento e información aumenta el uso de obras intelectuales.

Con respecto al ciclo reforzador está señalado por la recta larga y gruesa que señala los límites o restricciones y que muestra que a medida que aumenta la actividad total del sistema se agotan los recursos disponibles. Es importante resaltar que el uso y el abuso de la copia en Internet son una situación similar al uso y el abuso de las tierras de los ganaderos en la tragedia de Hardin. La libertad absoluta en Internet, tal como se plantea desde algunas posiciones contrarias a la propiedad intelectual, implica que todos los contenidos de la red se pueden usar indiscriminadamente, lo cual causaría una *tragedia de los comunes* debido a que ello provocaría efectos negativos como el hecho de que los autores no estarían dispuestos a producir para que otros se apropien de las ideas. Se agotan las obras en el sentido de que los autores no están dispuestos a producir si todo se puede copiar sin limitaciones y sin recompensa por el esfuerzo.



**Figura No. 2. Tragedia de los bienes comunes en Internet.**

Fuente: elaboración propia.

**Lo cuarto** es identificar el límite del recurso. Lo que está claro que ningún recurso es ilimitado. La producción de obras tiene un límite. Nadie está dispuesto a crear y crear y que nadie le recompense por las actividades realizadas.

Una carretera tiene un límite para el tráfico vehicular ya sea tanto desde el punto de vista la cantidad por minuto, así por la capacidad por peso o la capacidad por tiempo de uso. En Internet pueden existir diferentes tipos de límites tales como la capacidad de la red para la transmisión de la red o el tamaño de los archivos para el transporte (capa física de Internet) pero también habrá un límite en la producción de conocimiento si los autores no están suficientemente recompensados (capa lógica y de contenidos de Internet). Habrá algunos autores que consideren que para producir necesitan incentivos económicos y habrá otros que estarán pagados por el estado para producción de obras. Los que tengan garantizados unos ingresos no tendrán problemas para entregar las obras bajo dominio público y los que tengan problemas de ingresos lucharán por los derechos de autor. Para no agotar un recurso común tiene que existir un acuerdo entre los jugadores de tal modo que se utilice eficientemente dicho recurso.

La creación de las obras intelectuales será el límite del sistema. Hoy en día muchos autores que están protegidos por derechos de autor viven de la venta de sus obras protegidas. En el momento en que ya no puedan vender sus obras cambiará drásticamente el modelo del negocio. Para generar obras intelectuales se requieren que hayan incentivos económicos, si estos no existen entonces no hay producción intelectual.

De otro lado, desde el punto de vista del libre acceso se plantea que el conocimiento mientras más se comparta, más conocimiento se crea y que por lo tanto los derechos de propiedad intelectual no generan mayor conocimiento que el libre acceso.

El límite del sistema lo podemos mostrar matemáticamente del siguiente modo: supongamos que en un país existen 10.000 ejemplares editados en un año y que de esa cantidad el 50% están protegidos por Derechos de autor y por ellos reciben ingresos por las ventas. El otro 50% son de libre acceso y los autores no reciben ingresos o regalías por la edición de dichos libros, ya sea porque ya pasaron al dominio público por ley o porque los autores permitieron el libre acceso.

Si para los próximos años la relación es de 90% a 10%, los primeros bajo el enfoque de los derechos de propiedad y los segundos bajo el enfoque del Dominio Público, entonces se espera que haya una mayor producción intelectual por parte de los autores, aunque una mayor concentración y monopolización del conocimiento. Si la relación es 10% a 90% significa que la mayoría de las obras van a estar en el dominio público y por tanto el conocimiento se compartirá a una mayor velocidad y se puede generar una mayor creatividad, pero también los autores que vivan de la venta de sus productos tendrán que buscar nuevas fuentes de ingresos y corresponde al estado incentivar la producción intelectual. Las industrias culturales privadas tenderán a desaparecer y las industrias culturales tenderán que ser públicas. Ya no habrá más inversión privada para la generación del conocimiento y por lo tanto ni las industrias culturales, ni los autores que viven de las regalías, ni las universidades privadas estarán en este nuevo contexto. La generación y la distribución del conocimiento será una cuestión pública, será el estado el responsable de la inversión.



**Lo quinto** es construir el proceso compensador del sistema total. En realidad existen dos procesos compensadores, uno para cada actor del sistema. La disponibilidad de las obras con derechos de autor influye para que haya un uso del mismo. El uso del recurso influye para que cada uno determine la cantidad de obras para protección o libre acceso. Cada uno de los protagonistas tiene una demanda particular, pero también el recurso tiene un límite, dado por la tasa de producción de la creación intelectual: producción intelectual.

### REFLEXIÓN FINAL: APALANCAMIENTO DEL ARQUETIPO

El arquetipo utilizado tiene que conducir a una propuesta de solución. Dicha propuesta se conoce como el **apalancamiento**. La solución general que plantea el arquetipo es que los protagonistas deben dialogar para buscar una solución (lo ideal es un acuerdo voluntario). Cuando no hay acuerdo, es necesaria la existencia de una autoridad de regulación ya que entre los particulares surgen conflictos difíciles de resolver por sí mismos. Lo más importante de todo es entender que hay un sistema con dos polos y que esos dos polos deben coexistir en forma individual y desde las políticas públicas.

Desde la perspectiva de la Tragedia de los bienes comunes de Hardin se plantea como la principal solución para el caso de los bienes materiales la definición de los derechos de propiedad, esto es, ello es una solución desde la lógica privada. Desde la Tragedia del terreno común planteada por Senge se plantea un acuerdo voluntario entre las partes en conflicto. Dicho acuerdo pasa por el diálogo entre las partes y al mismo tiempo el Estado como garante de dichos acuerdos. En ese sentido el Estado no puede ser el defensor de los intereses de ninguno de los dos enfoques en particular, sino que tiene la obligación de defender los acuerdos que se hacen entre las partes. Tiene que ser un Estado que se acepte que deben coexistir ambos puntos de vista: que se coexistan la apropiación privada y la apropiación social.

### 6. REFERENCIAS

- Becerra Ramírez, Manuel (2004). La propiedad intelectual en transformación. Universidad Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Jurídicas
- Boyle, James (2003). El segundo movimiento de cercamiento y la construcción del Dominio público. <http://www.creativecommons.org/>
- Chaparro Fernando (2011). Apropiación Social del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Social. Corporación Colombia Digital. <http://www.udlap.mx/rsu/pdf/3/ApropiacionSocialdelConocimiento.pdf> (Revisada en el 2011)
- Chaparro, Fernando (2001). Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. Brasíla. v. 30, n. 1, p. 19-31. <http://www.scielo.br>
- Echeverri E. Rubén D. y Franco M, Luz Marina (2010). Método dialéctico y sistémico: un ejercicio para el pensamiento. Textos Académicos, ITM. Medellín.
- Ghersi, Enrique (2008). ¿Por qué no se extinguen las gallinas? Bienes públicos y privados. Una producción de New Media - UFM Auditorio Milton Friedman Universidad Francisco Marroquín, Guatemala.
- Goodman y otros (1990). La quinta disciplina en la práctica.
- Hardin, Garret (1968). "The Tragedy of Commons" en *Science*, v. 162 pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. <http://www.ine.gob.mx/>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas (revisado 2011). Universidad de Costa Rica. El Derecho de la Propiedad Intelectual y el Derecho Económico Internacional. **Instituto de Investigaciones Jurídicas** - Facultad de **Derecho** - [www.ijj.derecho.ucr.ac.cr/archivos/...](http://www.ijj.derecho.ucr.ac.cr/archivos/...)
- Pluss, Ricardo (2011). ¿Qué es el conocimiento libre? <http://conocimientolibre.wordpress.com/sobre-conocimiento-libre/> (Revisada en febrero de 2011).
- Revista Ciencia hoy, Editorial (2003). El conocimiento académico como bien público, la libertad académica y la propiedad intelectual Volumen 13 - N° 74 Abril - Mayo 2003. <http://www.cienciahoy.org.ar/ln/hoy74/editorial.htm>
- Senge, P. ((1992)). La Quinta Disciplina. Barcelona: Editorial Granica.
- Zablotsky, Edgardo E. (1998). Una visión económica de los incentivos a la investigación científica. Universidad CEMA.

## 7. CURRÍCULUM

### 7.1 Rubén Darío Echeverri Echeverri.

- Economista Agrícola, Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín.
- Especialista en Gestión de Recursos Humanos, Universidad Católica de Oriente.
- Magíster en Ecoauditoría y Planificación Empresarial del Medio Ambiente, Instituto de Investigaciones de Málaga, España.
- Diplomado en Docencia Universitaria



#### LIBROS PUBLICADOS

- ECHEVERRI E, Rubén Darío y FRANCO M, Luz Marina. Cómo Aprender a Pensar Sistémicamente. ISBN 958-33-8105-5. Código de Barras 9789583381058. ed. 2005.
- Echeverri E. Rubén D. y Franco M, Luz Marina (2010). Método dialéctico y sistémico: un ejercicio para el pensamiento. Textos Académicos, ITM. ISBN978-958-8351-93-3. Código de Barras 9789588351933. Medellín.

#### DOCENTE y CONFERENCISTA.

- Instituto Tecnológico Metropolitano ITM
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Universidad Remington
- Universidad Católica de Oriente
- Instituto ASYS
- Instituto Tecnológico de COMFACAUCA
- Universidad Autónoma del Cauca (antigua Corporación UCICA)
- Corporación Universitaria Iberoamericana,
- Conferencista Nacional e internacional

### 7.2 Luz Marina Franco Montoya.

- Tecnóloga Industrial, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Ingeniería Industrial, Universidad Católica de Oriente.



- Especialista en Métodos Administrativos y de Producción, Universidad Autónoma Latinoamericana Medellín.
- Diplomado en Docencia Universitaria
- Diplomado en Aseguramiento y Auditoría de la Calidad en ISO 9000 y Administración y Auditoría Ambiental en ISO 14000
- Diplomado en Diseñador de Contenidos Virtuales.
- Diplomado en Habilidades Gerenciales para Directivos de Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.
- Maestría en Dirección Estratégica en Tecnologías de Información, Universidad de León. España. (En curso actualmente).

#### LIBROS PUBLICADOS

- ECHEVERRI E, Rubén Darío y FRANCO M, Luz Marina. Cómo Aprender a Pensar Sistémicamente. ISBN 958-33-8105-5. Código de Barras 9789583381058. ed. 2005.
- Echeverri E. Rubén D. y Franco M, Luz Marina (2010). Método dialéctico y sistémico: un ejercicio para el pensamiento. Textos Académicos, ITM. ISBN978-958-8351-93-3. Código de Barras 9789588351933. Medellín.

#### DOCENTE y CONFERENCISTA.

- Instituto Tecnológico Metropolitano ITM
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Universidad Remington
- Fundación Universitaria Antonio Nariño.
- Instituto Metropolitano de Educación - IME.
- Academia Senior de Informática - ASDI.
- Universidad Católica de Oriente
- Instituto ASYS
- Instituto Tecnológico de COMFACAUCA
- Universidad Autónoma del Cauca (antigua Corporación UCICA)
- Corporación Universitaria Iberoamericana
- Conferencista Nacional e Internacional



[www.dinamica-de-sistemas.com](http://www.dinamica-de-sistemas.com)

## Libros

## Cursos Online



[Ejercicios](#)



[Curso Básico Intensivo en Dinámica de Sistemas](#)



[Avanzado](#)



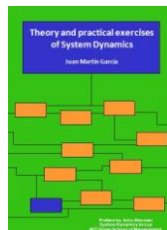
[Curso Superior en creación de modelos de simulación](#)



[Conceptos](#)



[Modelos de simulación en ecología y medioambiente](#)



[English](#)



[Planificación de empresas con modelos de simulación](#)



[Português](#)



[System Thinking aplicado al Project Management](#)