

**CONFORMACIÓN DEL BANCO DE DATOS JURÍDICO AUTOMATIZADO
SOBRE ORGANIZACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES EN COLOMBIA**

JUAN SEBASTIÁN LUQUE PORTILLA

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
BOGOTÁ D.C.
2012**

**CONFORMACIÓN DEL BANCO DE DATOS JURÍDICO AUTOMATIZADO
SOBRE ORGANIZACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES EN COLOMBIA**

Presentado por:
JUAN SEBASTIÁN LUQUE PORTILLA
Código: 2081709

**Proyecto de Conformación del Banco de Datos Jurídico Automatizado
sobre Organizaciones de Tecnologías de la Información y las
Comunicaciones en Colombia**

Dirigido por:
FERNANDO RINCÓN RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
BOGOTÁ D.C.
2012

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. OBJETIVOS	10
4.1 Objetivo General	10
4.2 Objetivos Específicos.....	10
5. METODOLOGÍA.....	11
6. MARCO PARTICULAR	15
7. MARCO HUMANÍSTICO	19
8. CONCLUSIONES.....	21
9. BIBLIOGRAFÍA	23

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cuadro sinóptico- relación de jerarquía.....	13
Figura 2. Desarrollo para el descriptor 2 en el tesauro temático especializado.....	14
Figura 3. Forma y formato compatible con el Sistema de Control Documental.....	14
Figura 4. Cuadro sinóptico especializado modo general- Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	15
Figura 5. Cuadro sinóptico especializado - relación funcional.....	18

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Organización descriptores.....	13

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento reúne todos los elementos necesarios para la conformación de un Banco de Datos Normativo Automatizado sobre Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Colombia.

La distribución de contenidos del documento, comienza con la descripción del problema, el cual está fundamentado en un desorden temático de las normas haciendo compleja su búsqueda y generando ambigüedades para sus usuarios; en ese sentido se propone la conformación de un banco de datos jurídico automatizado en el tema de las telecomunicaciones en Colombia.

En su segunda parte el documento exhibe los alcances generales y particulares del proyecto, así como el proceso metodológico para su realización; el cual está determinado en dos etapas: una etapa de creación de un tesoro o índice temático especializado, en donde se presenta la información alfabéticamente organizada en descriptores, a partir de la ley marco para el sector (Ley 1341 de 2009), y otra de incorporación de la información normativa al sistema.

En la estructura descriptiva del tesoro se encuentran las Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y sus respectivas unidades administrativas especiales; definidas por el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Comisión de Regulación de Comunicaciones y la Agencia Nacional del Espectro.

Finalmente se resalta el aporte humanístico del proyecto y su influencia social, destacando el fundamento de la ética y los códigos morales de la sociedad, que permiten definir normas de conducta para todos los partes involucradas en el proceso de telecomunicaciones y propician el desarrollo sostenible del país.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la normatividad del sector emitida por las diferentes autoridades competentes, ya sean leyes, decretos o resoluciones; queda en evidencia un desorden temático, afectando su interpretación y búsqueda oportuna. Al respecto conviene decir que existe una variedad de fuentes de consulta que dificultan el manejo de la información, asimismo se presenta una carencia de la sinergia entre abogados e ingenieros en la creación de las normas causando una insuficiencia de la técnica legislativa, lo que a su vez conlleva entre muchas otras cosas a una multiplicidad de conceptos que entorpecen la comprensión de los usuarios de la norma. En solución a las circunstancias anteriores, se ve necesaria la conformación de un banco de datos jurídico sobre regulación en telecomunicaciones, al mismo tiempo corresponde preguntarse si ¿Es necesaria la creación de un organismo, departamento, o unidad ministerial donde se centralicé toda la información normativa del sector, a partir de la conformación de un banco de datos jurídico?

3. JUSTIFICACIÓN

Como se ha planteado, el marco regulatorio del sector de las telecomunicaciones en Colombia, exhibe diversos inconvenientes producto del desorden temático; por lo que se propone la elaboración de un banco de datos automatizado que reúna todos los elementos reguladores del sector de las telecomunicaciones en Colombia, el cual sigue toda una metodología posteriormente descrita y que reestructura las divisiones temáticas de las normas, permitiendo dar solución al problema trazado.

La metodología planteada es fruto del trabajo que se ha venido realizando en el área de la informática jurídica documental en Colombia. Sus inicios fueron en el año de 1972 cuando se proyecta la conformación de un banco de datos en legislación para el Congreso de la República, sin embargo se presentaron inconvenientes con el manejo de la información y el proceso de consulta en el sistema.

Fue hasta 1983 cuando el Senado de la República organiza encuentros entre la Oficina Latinoamericana de Informática Jurídica y Recursos Humanos, Colciencias, la Academia y demás entidades, para examinar las tendencias mundiales de la informática jurídica documental.

Un año más tarde la Corte de Casación de Italia, quien maneja diferentes sistemas que soportan importantes bases de datos jurídicas Europeas, define un modelo estándar para la creación de bancos de datos jurídicos, que busca la compatibilidad en el tratamiento de la información jurídica.

En el año de 1987, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), junto con importantes universidades del país, desarrollan capacitaciones para la promoción de la informática jurídica documental en Colombia y la conformación de bancos de datos jurídicos bajo la metodología ya concretada.

La Universidad Santo Tomás se incorpora en el área de la informática jurídica documental a través de su Facultad de Contaduría Pública más precisamente en la Especialización de Auditoría Tributaria, con la conformación del banco de datos jurídico tributario y posteriormente con el desarrollo del software “Sistema de Control Documental” que actúa como como la interfaz entre el usuario y la información jurídica.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- Contribuir con el desarrollo del Banco de Datos Jurídico Automatizado sobre Regulación en Telecomunicaciones a partir de la creación del Banco de Datos Normativo Automatizado sobre Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; que permita una búsqueda rápida, específica, y de fácil acceso a la información normativa para el sector de las telecomunicaciones en Colombia.

4.2 Objetivos Específicos

- Diseñar una estructura arborescente que reúna todos los elementos del marco regulatorio de las telecomunicaciones a partir de la Ley 1341 de 2009.
- Proponer un cuadro sinóptico especializado sobre el tema de Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Conocer e identificar las Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como sus funciones y su injerencia en el sector; a partir de la compilación de las normas que hagan referencia al tema.
- Ofrecer una herramienta de la informática jurídica documental, como fuente de búsqueda de la información normativa de las Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para los usuarios o entidades que la requieran.

5. METODOLOGÍA

En primera instancia se realizó una jornada de capacitación para adquirir las competencias necesarias en el desarrollo de bancos de datos jurídicos. En dicha jornada se exponen los diferentes tipos de análisis de la información jurídica, a nivel legal, jurisprudencial y doctrinal. En su primera fase el proyecto está orientado a nivel legal, es decir el análisis y recopilación de toda la información normativa del sector.

La elaboración del Banco de Datos Normativo Automatizado sobre Regulación en Telecomunicaciones, consta de dos etapas, una de elaboración del tesaurus temático especializado y otra de incorporación de la información normativa al sistema.

El tesaurus temático especializado actúa como un instrumento normalizador del lenguaje para el uso y el acceso a la información, y como primer paso para su creación se realiza una delimitación del alcance temático del banco de datos, en aspectos cronológicos y jurisdiccionales, partiendo de la norma marco para el sector de las telecomunicaciones, la cual fue la Ley 1341 de 2009.

En una primera labor se buscaron todas las normas anteriores a la Ley 1341 de 2009, que no se encontraran en las derogatorias expresas de la misma, lo anterior con el fin de depurar todas las normas y determinar cuál es el derecho vigente en la industria.

A partir de la ley marco se realiza una macroestructura arborescente donde se diferencian todos los temas del trabajo identificándolos inicialmente como los títulos de la norma mencionada. Se procede con la definición de los descriptores a los títulos de la norma encontrados, entiendo el concepto descriptor como una palabra o un conjunto de palabras que significan un concepto jurídico autónomo.

A partir de los descriptores definidos, se ubica el tema de trabajo particular (Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), y se vuelve a realizar la compilación de las normas aunque esta vez teniendo en cuenta el tema particular de trabajo, el aspecto cronológico y jurisdiccional definido. El aspecto cronológico de recopilación de normas, se precisa a partir del 30 de Julio de 2009 fecha de sanción de la Ley 1341 hasta semanas anteriores a la fecha de entrega del proyecto, cabe resaltar que las normas derogadas después del 30 de Julio de 2009 también se incluyen en el banco con la intención de tener una referencia de concordancia.

El aspecto jurisdiccional está referido a las leyes, decretos y resoluciones, tomados de las bases de datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y la Agencia Nacional del Espectro (ANE).

Como resultado de la primera delimitación se encontraron alrededor de cincuenta (50) normas, que posteriormente fueron reducidas a treinta y cinco (35) luego de un meticuloso proceso de filtrado en aspectos de vigencia y concordancia con el tema.

Con las todas las normas seleccionadas se efectúa una asignación de los descriptores a cada uno de los artículos encontrados, que por supuesto estén referidos al tema de trabajo particular. Los descriptores se organizan en una tabla, debidamente referenciados, con el tipo y número de la norma, la fecha de creación, el número del artículo y la concordancia con otros descriptores (ver Tabla 1), donde la concordancia se detalla como una relación entre descriptores en términos de vigencia, modificación y adición de la norma. Seguidamente se formalizan los descriptores, unificando conceptos y depurando posibles errores, previos a la incorporación en la macroestructura.

Tabla 1. Organización descriptores.

Tipo de Norma	No. Norma	Fecha			Artículo	Descriptor	Concordancia(s)
		Año	Mes	Día			

Cuando ya se tengan todos los descriptores formalizados se desarrolla una crítica estructural sobre ellos, es decir un proceso que jerarquiza los descriptores a través de cuatro modalidades: todo – partes; genero – especie; proceso - etapas y relación funcional.

Al resultado conseguido con el proceso de crítica estructural se lo conoce con el nombre de cuadro sinóptico o estructura arborescente especializada y es fundamental para el desarrollo del tesauro temático especializado.

El tesauro temático especializado consiste en un listado alfabético de los descriptores, donde cada descriptor tendrá una relación de jerarquía (ver Figura 1) basada en un proceso de crítica estructural que determina un término genérico (T.G) y uno o varios términos específicos (T.E). Además de la relación de jerarquía, los descriptores pueden tener cuando haya lugar una relación de prefacio y una relación de complemento, es decir una opción de consulta por sinónimos, términos o tecnicismos, y una opción para la consulta de información adicional, respectivamente. El resultado final para un solo descriptor utilizando las relaciones mencionadas se aprecia en la Figura 2.

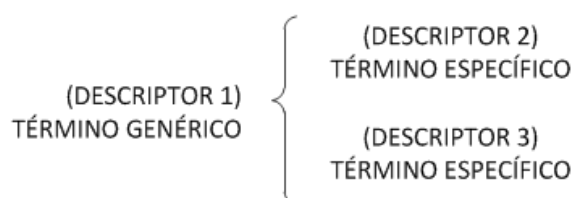


Figura 1. Cuadro sinóptico- relación de jerarquía.

DESCRIPTOR 2

T.G: DESCRIPTOR 1 [RELACIÓN DE JERARQUÍA]

T.E: DESCRIPTOR 3 [RELACIÓN DE JERARQUÍA]

V. (VEASE): SINÓNIMO, TÉRMINO O TECNICISMO DESCRIPTOR 2 [RELACIÓN DE PREFACIO]

U. (USESE): SINÓNIMO, TÉRMINO O TECNICISMO DESCRIPTOR 2 [RELACIÓN DE PREFACIO]

V.A (VEA ADEMÁS)*: DESCRIPTOR X [RELACIÓN DE COMPLEMENTO]

*Solo cuando el descriptor es de último nivel en la relación de jerarquía

Figura 2. Desarrollo para el descriptor 2 en el tesauro temático especializado.

La segunda etapa consiste en incorporar la información normativa al sistema, dicho sistema se conoce como el “Sistema de Control Documental” propiedad de la Universidad Santo Tomas y desarrollado por la alta demanda de trabajos de estudiantes tomasinos en el campo de la informática jurídica documental.

Toda la información normativa se debe digitalizar, organizándola en archivos individuales de acuerdo a la norma y el artículo, bajo un formato compatible con el del “Sistema de Control Documental” (ver Figura 3). Adicional se debe incluir: el tesauro temático especializado y el cuadro sinóptico especializado, ya finalizados y tabulados para tal fin.

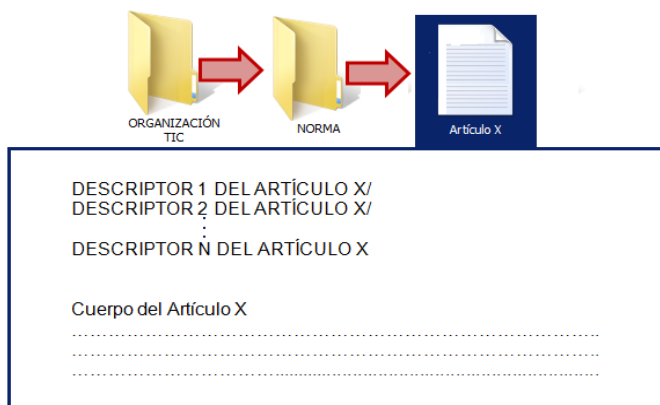


Figura 3. Forma y formato compatible con el Sistema de Control Documental.

6. MARCO PARTICULAR

En la figura 4 se observa a modo general el cuadro sinóptico especializado sobre el tema de Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

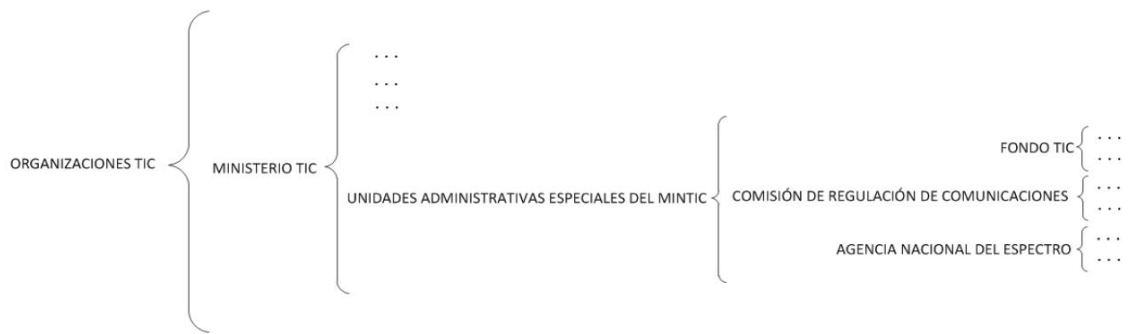


Figura 4. Cuadro sinóptico especializado modo general-Organizaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Con la creación de la Ley 1341 de 2009, se evidenció una significativa reestructuración normativa en la industria, por lo que corresponde revisar las modificaciones de las organizaciones institucionales de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en adelante TIC.

El Ministerio de Comunicaciones cambia su nombre a Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) y representa el ente público capaz de definir políticas que promuevan el acceso y la efectiva operación de las TIC, en la búsqueda de servicios de calidad para toda la sociedad colombiana, que contribuyan con el desarrollo sostenible de la Nación.

El Fondo de Comunicaciones cambia su nombre a Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FONTIC), y se define como una:

Unidad Administrativa Especial del orden nacional, dotado de personería jurídica y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El objeto del Fondo es financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones.¹

La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) se define como una:

Unidad Administrativa Especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, sin personería jurídica adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La Comisión de Regulación de Comunicaciones es el órgano encargado de promover la competencia, evitar el abuso de posición dominante y regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones; con el fin que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad.²

Se crea la Agencia Nacional del Espectro (ANE), la cual se define como una:

Unidad Administrativa Especial del orden nacional, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, sin personería jurídica, con autonomía técnica, administrativa y financiera.

El objeto de la Agencia Nacional del Espectro es brindar el soporte técnico para la gestión y la planeación, la vigilancia y control del espectro

¹REPÚBLICA DE COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 1341 de 2009, 2009, Artículo 34.

²Ibíd., Artículo 19.

radioeléctrico, en coordinación con las diferentes autoridades que tengan funciones o actividades relacionadas con el mismo.³

Sin embargo su naturaleza jurídica fue modificada por el artículo 2º del Decreto 4169 de 2011, definiendo a la Agencia Nacional del Espectro (ANE) como una:

Unidad Administrativa Especial del orden nacional, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El objeto de la Agencia Nacional del Espectro es brindar soporte técnico para la gestión, planeación y ejercicio de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.⁴

Conviene distinguir al Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FONTIC), la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y la Agencia Nacional del Espectro (ANE), como unidades administrativas especiales, adscritas al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC).

Todas las organizaciones son entidades del orden social y por consiguiente actúan como instituciones normativas en el sector, las cuales se adecuan a un marco institucional donde se consigan todas las políticas de funcionamiento que les permitan alcanzar sus propósitos. Se encuentran como elementos comunes del marco institucional de las organizaciones TIC: la misión, la visión, los objetivos, las funciones, la estructura organizacional y la planta de personal. Cabe señalar que de acuerdo a las características propias del tema anteriormente descritas, el cuadro sinóptico especializado se fundamenta en el método de relación funcional (Ver Figura 5).

³REPÚBLICA DE COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 1341 de 2009, 2009, Artículo 25.

⁴PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Santos Calderón Juan Manuel, Decreto 4169 de 2011, 2011, Artículo 2.



Figura 5. Cuadro sinóptico especializado- relación funcional.

7. MARCO HUMANÍSTICO

La formación integral se ha promovido a lo largo de la historia de la vida humana, la cual ha llevado actuar de una manera ética y moral, es decir bajo un código de normas que rigen las actuaciones humanas, basadas en una reflexión social y personal de lo que es correcto e incorrecto; y que para efectos de este trabajo dicho código se basara en una órbita social.

El incumplimiento de las normas conlleva a unas sanciones, sin embargo el cuadro regulador se crea bajo una dimensión social, donde se busca lo que beneficie al hombre en su entorno.

A partir de la creación de la “institución” se formaliza el marco ético y moral, ya que actúa como una figura de orden social que busca regular las conductas de la sociedad en un tema en particular. Con este propósito se habla de las organizaciones de Estado y con ellas la creación de un conjunto de códigos normativos que orientan a la sociedad para alcanzar un desarrollo económico, y social.

En ese sentido se habla de un código reglamentario más específicamente para el sector de las telecomunicaciones en Colombia, donde se definen las directrices y organizaciones que garanticen una efectiva operación de los servicios y las redes de telecomunicaciones, además busca mejorar las soluciones de comunicación y el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de los Colombianos, a través de la protección de sus derechos, precios razonables, y servicios de calidad; todo en la fomento del desarrollo educativo, cultural y económico del país.

Al respecto conviene evaluar el ejercicio ético desde el punto de vista del profesional. El desempeño ético del profesional tomasino está definido por su formación integral; el egresado es una persona de valores que dentro de su proceso de educación superior, adquiere competencias transdisciplinarias e

interdisciplinarios que lo llevan a proceder de modo ético y bajo los códigos morales de la sociedad actual, siempre en la búsqueda del desarrollo social del país. Ya sea mediante la promulgación y vigilancia de las normas que garanticen una excelente prestación de los servicios de telecomunicaciones y sobre todo un trato justo para toda la sociedad en conceptos de tarificación y cobro, que le permita acceder masivamente a todos los beneficios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

8. CONCLUSIONES

- La Universidad Santo Tomas contará con una herramienta de búsqueda fundamental en la industria TIC; la cual llamará la atención del sector privado, representado por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, y del sector público personificado principalmente por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- El ingeniero de telecomunicaciones tomasino debe tener además de sus competencias propias de la carrera, un conocimiento administrativo, económico y normativo del sector que le ofrezca un soporte para el emprendimiento y le permita desarrollar habilidades de alta gerencia en la industria.
- En la estructura organizacional del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) no se encuentra un departamento que se encargue de centralizar toda la información normativa del sector. Sin embargo la Universidad Santo Tomás podría actuar como dicha unidad ministerial, ya que cuenta con todas las herramientas necesarias como lo son: el software “Sistema de Control Documental” y futuramente el Banco de Datos Jurídico sobre Regulación en Telecomunicaciones.
- La conformación del banco de datos jurídico automatizado sobre regulación en telecomunicaciones, representa para la Universidad Santo Tomás un avance significativo en el campo de la informática jurídica documental, que sumado a los logros obtenidos con la elaboración del banco de datos tributario en la Especialización en Auditoria Tributaria, y el desarrollo del software “Sistema de Control Documental”; califican a la Universidad, como una institución que fortalece la investigación académica y apoya los proyectos TIC.

- En el negocio de las telecomunicaciones, las políticas de inversión de los proveedores de redes y servicios se ven restringidas por el marco legal de los países y las recomendaciones de los organismos internacionales; en ese sentido corresponde decir que no existe un banco de datos que reúna todo el marco regulatorio mundial, sin embargo con los conocimientos y competencias adquiridos con el desarrollo del banco de datos sobre regulación en telecomunicaciones en Colombia, se pensaría en la formulación de un proyecto de conformación de un banco de datos jurídico automatizado sobre regulación en Telecomunicaciones bajo la disciplina del derecho comparado y que en su fase inicial maneje toda la información normativa del sector Latinoamericano.

9. BIBLIOGRAFÍA

- REPÚBLICA DE COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPÚBLICA, Ley 1341 de 2009, 30 de Julio de 2009.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Santos Calderón Juan Manuel, Decreto 4169 de 2011, 3 de Noviembre de 2011.
- RINCÓN RODRÍGUEZ FERNANDO, Documento Conformación del Banco de Datos Jurídico Automatizado sobre Regulación en Telecomunicaciones, 2012.