

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Trabajo de fin de carrera titulado:

LA NEUTRALIDAD EN LA RED
Y SU MARCO LEGAL EN ECUADOR

Realizado por:

DAVID ALEJANDRO ANDRADE AGUILAR

Como requisito para la obtención del título de
ABOGADO

QUITO, DICIEMBRE DE 2.011

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo David Alejandro Andrade Aguilar, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....

David Alejandro Andrade Aguilar
C.C.: 171303205-8

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación de fin de carrera, titulado

**NEUTRALIDAD EN LA RED
Y SU MARCO LEGAL EN ECUADOR**

Realizado por el alumno

DAVID ALEJANDRO ANDRADE AGUILAR

como requisito para la obtención del título de

ABOGADO

ha sido dirigido por el profesor

AB. ANDRES BADILLO

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

.....
AB. ANDRÉS BADILLO

Director

Los profesores informantes

Ab. GABRIEL SANTIAGO GALÁN

Dr. JUAN CARLOS MORALES

después de revisar el trabajo escrito presentado,

lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.

.....
AB. GABRIEL SANTIAGO GALÁN

.....
DR. JUAN CARLOS MORALES

Quito, Diciembre de 2.011

DEDICATORIA

A mi esposa e hija, las amo.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo ha sido realizado gracias al apoyo directo e indirecto de varias personas sin las cuales su realización no hubiese sido posible.

Ya sea en la lectura, como la corrección, con el apoyo incondicional al momento de ir de un lado a otro, y siempre con una sonrisa.

Primeramente, agradezco a mi esposa quien por muchas madrugadas me acompañó con la más grande paciencia, dedicándome todo su tiempo y fuerzas, de modo que todo se viese siempre muy fácil de realizar. Por su dirección y guía, agradezco al Ab. Andrés Badillo, por los consejos, asistencia y confianza.

Al Ab. Gabriel Galán y el Dr. Juan Carlos Morales por sus correcciones y esfuerzos a fin de que este trabajo quedase lo mejor posible.

Y por último y no por eso menos importante, a mi padre, mi madre y mis hermanos, quienes siempre se preocuparon y alegraron por cada etapa de lo que esta labor significó.

Mi más sincero agradecimiento a todos.

RESUMEN

La neutralidad en la red, es el principio básico con el cual se creó el Internet. Este sostiene que el Internet debe ser libre, y que cada usuario debe escoger por cuenta propia, el contenido al cual desea acceder, sin que un tercero pueda bloquearlo o entorpecerlo.

Según los defensores de este principio, la única manera de mantener un Internet libre, sin bloqueos, tal como lo conocemos, es legislando en bienestar de la libertad de acceso a la información y aplicaciones que este medio de comunicación masiva, ofrece a sus millones de usuarios, a fin de garantizar el derecho de los usuarios del servicio de Internet.

El reto no será fácil, pero siempre y cuando el organismo cuente con un respaldo legal lo suficientemente fuerte, así como con ideas coherentes respecto a permitir el crecimiento económico y la evolución de la red, dicho proyecto, sería absolutamente viable.

ABSTRACT

Network neutrality, is Internet's basic precept, which has been present, since its creation. It sustains, that Internet users, should be free to choose by themselves, any contents they want, without being blocked by a third-party.

Professionals whom defend this principle, have said, that the only way to keep a free Internet, without blockages, is legislating in good of the freedom of access to the information and applets available on this massive communication media, guaranteeing this right for thousands of users of this service.

This task doesn't seem to be easy by itself, but, as long as governmental organisms, can count on a strong legal backup, and the right policies to allow the economic growth and evolution of the network, the saving network freedom will be achievable.

RESUMEN EJECUTIVO

El Internet se ha convertido hoy en día, en una herramienta muy valiosa para la sociedad y su proceso de globalización, gracias a su gran aporte dentro de actividades: económicas, recreacionales, educativas, comunicacionales, etc.

Es el conjunto de redes de comunicación con alcance mundial, interconectadas entre sí por medio del uso de los protocolos TCP/IP¹ a través de las cuales se realizan transmisiones de datos, y posee capacidades ilimitadas, debido a que hoy en día su acceso puede realizarse desde cualquier lugar del mundo, ya sea desde los hogares de las personas, así como desde una isla remota, o la Antártida gracias a una conexión satelital.

En el año de 1.991, un grupo de físicos pertenecientes a un renombrado instituto², liderado por el físico, Tim Bernders-Lee, desarrollan el código HTML³, el cual se

¹ TCP/IP, por sus siglas en inglés, “Transmission Control Protocol / InternetProtocol”, protocolo de control de transmisión / protocolo de Internet, son el conjunto de protocolos de red en los que se basa el Internet y que permiten la transmisión de datos entre computadoras por medio de tales canales.

² CERN, por sus siglas en francés, “Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire”, consejo europeo para la investigación nuclear. (CERN, 2008)

³ HTTP, por sus siglas en inglés, “*Hyper Text Markup Language*”, lenguaje de marcado de hipertexto. Es el código de escritura y construcción Web, más comúnmente empleado en Internet. (Masadelante.com, 2011)

constituye como el primer cliente del Internet denominado “World Wide Web”⁴, más conocido como “WWW”. En la actualidad es el servicio que más acogida y éxito ha tenido, dentro del Internet, razón por la cual, no es raro el observar que a menudo se lo confunda al Internet con la “World Wide Web”.

A inicios de la misma década, en Ecuador, se forma “Intercom-Ecuanex”, una Corporación de Comunicación Electrónica sin fines de lucro, que nace por medio de la unión de esfuerzos de 15 organizaciones de diferentes características, pero con un mismo objetivo, potenciar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTICS). “Intercom-Ecuanex”, se convierte en la primera organización con conexión a Internet, en sus inicios únicamente proporcionando el servicio de correo electrónico.

Hoy en día, se ha dado vida a un sinnúmero de aplicaciones y servicios a la cual millones de personas tienen acceso, ocasionando el nacimiento a un medio de comunicación, información y servicios, que evoluciona constantemente gracias al aporte que cada uno de sus usuarios le han brindado desde el momento de su creación.

Así mismo, conjuntamente con los beneficios obtenidos, han surgido una serie de problemas respecto a la regulación de la diversidad de conflictos generados por parte de dichas actividades realizadas en la red, puesto que su evolución ha sobrepasado la capacidad de normar por parte de los legisladores de cada país.

⁴ WWW, por sus siglas en inglés, “World Wide Web”, es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

El principal conflicto que ha surgido alrededor del crecimiento del Internet es que los proveedores de servicio de Internet, abusando de su posición frente a los usuarios, se han valido del control de la información que circula por este medio, a fin de multiplicar sus ganancias, alterando por completo la armonía que el Internet poseía, violando el principio de neutralidad en la red.

La falta de control y el total desinterés, por parte de las autoridades gubernamentales alrededor del mundo, ha llevado a que los derechos de los usuarios a un Internet libre deje de ser una realidad, ya que se ha dejado en manos de los proveedores de servicio de Internet y sus intereses personales, el control absoluto del Internet.

En Ecuador, la actitud tomada por parte del legislativo, ha sido el mismo que en el resto de países, incluso cuando la Constitución de la República, ubica al Internet, como parte de un sector estratégico, protegiendo al mismo, y estableciendo:

“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos⁵, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al “interés social”⁶. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

⁵Sectores Estratégicos, son aquellos segmentos, considerados de importancia excepcional por razones claves, bien en el sentido de ser esenciales para la seguridad nacional, bien en el sentido de tener importancia crucial para el conjunto de la economía. Se suele invocar esa condición para la intervención económica del estado en esos sectores. Se suelen incluir como sectores estratégicos: la industria armamentística, los transportes (fundamentalmente los ferrocarriles), el sector energético, etc. (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2009)

⁶“El interés social es un concepto jurídico que fundamenta y justifica la actuación de la administración pública entendiendo que la intervención del Estado en la vida social debe estar motivada y dirigida hacia el bienestar del colectivo y que toda actuación tiene un fin como uno de sus elementos.” (BENJAMÍN, 2008)

En cuanto al ámbito económico se establece que: “El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

A lo que añade “El Estado asegurará la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentará la competencia en igualdad de condiciones y oportunidades, lo que se definirá mediante ley.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

Se debe detener el discurso que los proveedores de servicio de Internet se encuentran promulgando, desde hace ya mas de 8 años, la neutralidad en la red, dejó de ser el debate sin sentido, de quién paga qué y en qué forma deberá realizarse dicho pago, el núcleo del problema está situado dentro de la decisión del Estado de implementar este principio dentro de su legislación analizando de manera objetiva las repercusiones económicas, el modelo de mercado y la realidad social del Ecuador, a fin de que tanto usuarios como proveedores de servicio de Internet no se vean perjudicados por dicha implementación.

Desde el momento de su creación, hasta la actualidad, el mundo ha sido testigo de los grandes beneficios económicos, que el Internet ha proporcionado a sus usuarios. Desde el ahorro de recursos, hasta la promoción de las más grandes empresas, han sido posibles gracias a este increíble invento.

Dentro de Ecuador, los principales sitios web visitados por parte de sus usuarios al 7 de junio del 2.011, son: Facebook, Google, Live y Youtube,

En cuanto al principio de neutralidad en la red:

“Desde algunos puntos de vista, Internet es el espacio de la libertad. Un lugar exento de intervenciones públicas en el que los cibernautas disfrutan de un poder de acción ilimitado. Sobre todo para comunicar y expresarse, para desarrollar experiencias de investigación y culturales de cualquier tipo, trascendiendoo no las fronteras de los Estados. Esta libertad no sólo es inmensa sino que tiene muy difícil limitación”. (MUÑOZ, 2.011)

La denominación del principio como “Net Neutrality” o neutralidad en la red, nace de Tim Wu, un profesor de la facultad de Derecho, de la Universidad de Columbia. Wu, en el año 2.003 plantea al mundo, su preocupación por la conservación de un Internet libre y sin restricciones por parte de terceros, a través de su ensayo titulado “Network Neutrality, BroadbandDiscrimination”(WU, 2.003), y es gracias a su preocupación por la neutralidad en la red, lo cual lo convierte en el pionero dentro de la protección a la misma, sentando un importante precedente, el cual, ha ocasionado la creación de distintos grupos de usuarios, defensores de este principio fundamental.

Uno de los más controversiales casos, de violación al principio de neutralidad en la red, se llevó a cabo en Estados Unidos, donde la FCC, en su lucha por mantener en pie los derechos de los usuarios frente Comcast (un proveedor de servicio de Internet abusivo), decide demandar a dicha empresa a fin de que se detengan las acciones que se habían tomado en cuanto a la limitación de la velocidad de navegación de los usuarios a través de sitios y servicios específicos. Comcast argumentó que dichos bloqueos y ralentizaciones, eran realizadas a fin de mantener un buen servicio para los usuarios.

Los tres principales proveedores de servicio de Internet en el Ecuador son: Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT, Suramericana de Telecomunicaciones SURATEL S.A. (TVCable), Ecuadortelecom S.A. (Claro).

Otro ámbito dentro del cual se observa al principio de neutralidad en la red es dentro de los delitos informáticos, a los cuales el Dr. Santiago Acurio, acertadamente, en su obra *Delitos Informáticos*, plantea su propio concepto acerca de la delincuencia informática, observando que no se puede crear una denominación rígida, para un tema que se encuentra en constante evolución, por lo cual crea el siguiente concepto:

“Delincuencia informática es todo acto o conducta ilícita e ilegal que pueda ser considerada como criminal, dirigida a alterar, socavar, destruir, o manipular, cualquier sistema informático o alguna de sus partes componentes, que tenga como finalidad causar una lesión o poner en peligro un bien jurídico cualquiera”. (ACURIO, 2.007 pág. 14)

No se debe confundir a la libertad en la red, como el libertinaje en la red. Este principio no establece una anarquía a fin de garantizar el buen funcionamiento de la red, ya que parte esencial es la protección de los derechos de los usuarios frente a terceros, razón por la cual no se puede descuidar el campo de los delitos informáticos.

En el caso del Internet, ¿que sería de este sin sus contenidos o sin sus aplicaciones?, pues no sería más que un canal privado, o un medio de transmisión de datos privado. Se desvirtuaría por completo su esencia, dando por resultado un retroceso a sus inicios, cuando el “*DARPA*”, crea un canal suplementario de comunicación.

Es precisamente por este motivo, la preocupación que pone en la mira a los proveedores de servicio de Internet, y los usuarios claman a los Estados a nivel mundial, que se recurra a la regulación de la neutralidad en la red.

En medio de un polémico debate que se ha venido realizando a nivel mundial, respecto a legislar o no, en pro de la defensa del principio de neutralidad en la red, Chile se consagró, como el primer país en normar y regular al respecto. El Congreso Nacional chileno, promulga el 18 de agosto de 2.010, la ley No. 20.453, la cual reforma la LeyN°18.168, General de Telecomunicaciones., establece mecanismos que ayudan a mantener vigente el principio de neutralidad en la red, así como su mantenimiento e inviolabilidad.

Todo comenzó cuando en el 2.007, un grupo de 8 personas deciden crear una página Web llamada “Neutralidad Si”, gracias a la cual difundirían su mensaje de defensa a la neutralidad de la red, en Chile, y a su vez esto serviría para reunir personas interesadas en aunar esfuerzos frente a las autoridades gubernamentales de este país, y ser escuchados con su propuesta de legislar sobre la neutralidad en la red.

La propuesta con la cual iniciaron fue seguir los caminos disponibles para la propuestas de ley que el gobierno chileno les facilita, el más llamativo de aquellos, es el de dirigir un correo electrónico, por parte de cada usuario interesado, hacia su diputado o senador respectivo, según su ubicación geográfica dentro del territorio chileno.

Si bien hoy en día, la mayoría de los usuarios de Internet en Latinoamérica podemos asegurar que gozamos de acceso a la red de redes, libre de restricciones, no podemos hacer caso omiso situaciones reales que se han suscitado en países como Estados

Unidos, China, Venezuela, Australia, etc., donde los proveedores de servicio de Internet, en búsqueda de grandes beneficios económicos, han restringido el acceso a ciertos sitios Web, o aplicaciones.

Esto se debe a que, cada vez, los proveedores de servicio de Internet se dan cuenta de las grandes ventajas que se obtiene al ralentizar o bloquear ciertos contenidos o aplicaciones, sin analizar la afectación que se puede realizar al mercado o a los usuarios.

El funcionamiento del Internet, para algunos usuarios, es un misterio, y aun cuando muchos conozcan cómo manejar a la perfección gran parte de sus aplicaciones, existe una falta de interés en cuanto a cómo trabaje el Internet, siempre y cuando lo haga. De esto, surge parte de la problemática en cuanto a abusos por parte de los proveedores de servicio de Internet, en contra de sus usuarios.

Varias son las propuestas entorno a la regulación o no, de la neutralidad en la red, entregadas por parte de científicos, legisladores, organizaciones particulares, organizaciones no gubernamentales (ONGs), entre otros.

Todo este debate, nos remite a una única reflexión, el pensar que impacto social se ocasionaría, si el día de mañana al intentar acceder a un sitio Web, este se encontrase bloqueado a causa de conflicto de intereses entre el proveedor de servicio de Internet, y la información proporcionada en dicho sitio. Como podrían los usuarios acceder a diferentes fuentes para consultar la veracidad de una afirmación realizada por cualquier persona.

El Internet ha jugado un papel fundamental en la integración de las personas, empresas y estados, alrededor del mundo. Se ha formado una única comunidad que acoge a los usuarios de la red, de una manera que hubiese sido inimaginable en el pasado, ya que sin importar el idioma o el lugar geográfico donde las personas se encuentren, el acceso al Internet, proporciona una posibilidad de compartir toda clase de información, a tiempo real y sin ninguna restricción.

El establecer al Internet como un medio esencialmente “gratuito”, no significa que el servicio de provisión del mismo no tenga costo, por el contrario, el acceso al mismo puede ser cobrado, ya que son los proveedores de servicio de Internet quienes han invertido en la parte física de la red. Sin embargo, ya una vez que el usuario se encuentre conectado a la misma, este deberá poder acceder a los contenidos lícitos⁷ que desee, sin que el proveedor de servicio de Internet o un tercero limite esta disponibilidad.

El debate acaba de comenzar, es tiempo de ponerse los guantes y empezar a actuar porque los derechos de los usuarios y sus libertades sean respetadas, luchar por un Internet libre y por el bien de la comunicación e información.

⁷Es aquella información, que por su naturaleza, no se encuentra prohibida en su acceso o promoción por parte de la ley del país a la que el usuario pertenezca.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES, ORGÁNICOS Y DOCTRINARIOS	4
1.1 INTERNET: ORÍGENES HISTÓRICOS, BENEFICIOS ECONÓMICOS Y USOS COMUNES EN ECUADOR	4
1.1.1 Orígenes Históricos	4
1.1.1.1 Transmisión de archivos (FTP y P2P)	6
1.1.1.2 Transmisión de comunicación y contenido multimedia telefónica (VoIP)	6
1.1.1.3 Conversaciones en línea (IRC)	7
1.1.1.4 Televisión (IPTV)	7
1.1.1.5 Noticias electrónicas (NNTP)	8
1.1.1.6 Transferencia de correo electrónico (SMTP)	8
1.1.1.7 Acceso a ordenadores remotos (SSH)	8
1.1.2 Beneficios Económicos del Internet	10
1.1.2.1 Ciencia	10
1.1.2.2 Chat	10
1.1.2.3 Foro	11

1.1.2.4 Artículos científicos	11
1.1.2.5 Investigación	12
1.1.2.6 Educación en línea	12
1.1.2.7 Videos educativos	13
1.1.2.8 Comercio por Internet	13
1.1.2.9 Entretenimiento	14
1.1.2.10 Servicio de comunicación e información	15
1.1.3 Usos Comunes del Internet en Ecuador	16
1.1.3.1 Facebook	16
1.1.3.2 Google	16
1.1.3.3 Live	16
1.1.3.4 Youtube	17
1.2 ORGANISMOS DE REGULACIÓN Y CONTROL SOBRE EL INTERNET EN ECUADOR	17
1.3 REGULACIONES Y CONTROLES REALIZADOS A LOS PROVEEDORES DE SERVICIO DE INTERNET EN ECUADOR	19
 CAPÍTULO II: NEUTRALIDAD EN LA RED, CONCEPTO Y ORÍGENES HISTÓRICOS, NATURALEZA, ANÁLISIS DOCTRINARIO	 20
2.1 CONCEPTO Y ORÍGENES HISTÓRICOS	20
2.2 NATURALEZA DE LA NEUTRALIDAD EN LA RED	24
2.2.1 No discriminación	24
2.2.2 Transparencia	24
2.2.2.1 Velocidad de carga en horario normal	24

2.2.2.2 Velocidad de descarga en horario normal	26
2.2.2.3 Velocidad de carga en horario congestionado	26
2.2.2.4 Velocidad de descarga en horario congestionado	27
2.2.2.5 Listado de contenidos y servicios bloqueados, velocidad de acceso a contenidos y servicios ralentizados	27
2.2.2.6 Horario de atención en servicio al cliente	27
2.2.2.7 Listado de medidas de seguridad otorgadas al usuario del servicio de Internet	28
2.2.2.8 Libertad de expresión	28
2.2.2.9 Libertad de comercio	30
2.2.2.10 Igual velocidad de conexión	32
2.2.2.11 Igualdad de dispositivos	32
2.2.2.12 Igualdad para las aplicaciones	33
2.3 VISION DESDE EL DERECHO COMPARADO: ECUADOR, CHILE, ESTADOS UNIDOS	34
2.3.1 Organismos de Control	34
2.3.2 Visión conceptual del Internet	37
CAPÍTULO III: ANÁLISIS PRÁCTICO – CASOS SUSCITADOS DE VIOLACIÓN A LA NEUTRALIDAD EN LA RED , PROVEEDORES DE SERVICIO DE INTERNET EN EL ECUADOR Y CRIMINALIDAD EN LA RED	39
3.1 VIOLACIONES AL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD EN LA RED	39
3.1.1 Casos suscitados de violación al principio de neutralidad en la red.	39
3.1.1.1 Caso Comcast vs. FCC	39
3.1.1.2 Caso Telefónica España	43

3.1.2 Denuncias realizadas a los proveedores de servicio de Internet	45
3.2 PROVEEDORES DE SERVICIO DE INTERNET EN ECUADOR	46
3.2.1 Conexión a Internet en Ecuador	46
3.2.1.1 Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT	47
3.2.1.2 Suramericana de Telecomunicaciones SURATEL S.A. (TVCable)	53
3.2.1.3 Ecuadortelecom S.A. (Claro)	56
3.3 CRIMINALIDAD EN LA RED	58
3.3.1 La delincuencia informática	59
3.3.1.1 Sujeto activo y sujeto pasivo	60
3.3.1.2 Bien jurídico protegido	62
3.3.2 Tipos de delitos informáticos	63
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS NORMATIVO: LA NEUTRALIDAD EN LA RED EN EL ECUADOR	67
4.1 INTEGRACIÓN DEL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD EN LA RED DENTRO DE LA LEGISLACIÓN	67
4.1.1 La aplicación del principio de neutralidad en la red, en el Ecuador	69
4.1.2 La neutralidad en la red como base para la futura regulación	71
4.2 CONTENIDO Y ALCANCE DE LA NEUTRALIDAD EN LA RED	77
4.2.1 Vacíos legales, problemática actual	78
4.2.1.1 Falta de información al usuario del servicio de Internet	78
4.2.1.2 Tasa de transmisión de datos con unidades de medida unificadas	79
4.2.1.3 Listado de contenidos, sitios Web y aplicaciones bloqueadas	80
4.2.1.4 Políticas de ralentización en caso de congestión de la red interna del proveedor	

de servicio de Internet	82
4.2.1.5 Decreto Número 8	84
4.3 HACIA UNA REFORMA O PROPUESTA DE LEY	87
4.3.1 Posición Aperturista y Posición Desreguladora	87
4.3.1.1 Posición Aperturista	87
4.3.1.2 Posición Desreguladora	89
4.3.2 Regulación de redes por capas	91
4.3.2.1 Capa física	92
4.3.2.2 Capa lógica	92
4.3.2.3 Capa de aplicaciones	92
4.3.2.4 Capa de contenidos	93
4.3.3 Propuesta de normativa	94
4.3.3.1 Ámbito de aplicación	95
4.3.3.2 Prohibiciones	95
4.3.3.3 Potestades de los proveedores de servicio de Internet	96
4.3.3.4 Obligaciones de los proveedores de servicio de Internet	97
4.3.3.5 Reglamentación	98
4.3.3.6 Sanción	98
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	100
BIBLIOGRAFÍA	103

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	.....	2
Anexo 2	.....	3
Anexo 3	.....	4
Anexo 4	.....	7
Anexo 5	.....	9
Anexo 6	.....	11
Anexo 7	.....	13

INTRODUCCIÓN

El Internet se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de diferentes actividades económicas, recreacionales, educativas, y comunicacionales alrededor del mundo, dejando de lado medios que anteriormente eran utilizados para dichas funciones. Así como se han generado formidables beneficios gracias a la implementación de este medio masivo de transferencia de datos dentro de ciertos escenarios, también se han generado algunos problemas, muchos de los cuales se han logrado corregir en ciertos países por medio de la creación de leyes e instauración de organismos de control que regulen al Internet en cuanto a sus usos y aplicaciones.

Al momento de “navegar en Internet”⁸, debería ser cada usuario quién escoja libre y voluntariamente, el contenido al cual desea acceder sin restricción alguna por parte de terceros, esta libertad se denomina “Neutralidad en la Red”. El debate surge al momento en el que un tercero, por ejemplo, un proveedor de servicio de Internet (“ISP”⁹) bloquea ciertos sitios Web, debido a que dicho proveedor ha conformado una alianza económica con ciertas compañías, causando de este modo que al usuario, le sea imposible acceder a una página Web específica en Internet. Este bloqueo también puede ser realizado por parte de un organismo gubernamental o internacional que maneje la transmisión de datos.

⁸El término, “Navegar en Internet”, se refiere a recurrir a uno o varios sitios Web por parte de un usuario.

⁹ISP, por sus siglas en inglés de “*InternetServiceProvider*”, es una compañía encargada de proporcionar servicio de conexión a Internet para sus clientes.

Las compañías proveedoras de servicio de Internet en nuestro país, no poseen una regulación más allá de las dictadas a modo de resoluciones por parte del CONATEL, e implementadas por parte de la SENATEL, organismos estatales que únicamente se han enfocado en la calidad de la prestación de servicio como un producto en general y ningún pronunciamiento se ha emitido al respecto de la neutralidad en la red.

Es evidente el desinterés que el gobierno ecuatoriano ha demostrado por el Internet, considerando que este ha sido contemplado dentro de la Constitución de la República del Ecuador como parte de un sector estratégico, mismo que se encuentra enmarcado dentro de las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, tal como se puede evidenciar en el artículo 313 el cual menciona:

“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos¹⁰, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al “interés social”¹¹. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2008)

Respecto al ámbito económico, claramente podemos observar que dentro de la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 336 se menciona: “El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

¹⁰Sectores Estratégicos, son aquellos segmentos, considerados de importancia excepcional por razones claves, bien en el sentido de ser esenciales para la seguridad nacional, bien en el sentido de tener importancia crucial para el conjunto de la economía. Se suele invocar esa condición para la intervención económica del estado en esos sectores. Se suelen incluir como sectores estratégicos: la industria armamentística, los transportes (fundamentalmente los ferrocarriles), el sector energético, etc. (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2009)

¹¹“El interés social es un concepto jurídico que fundamenta y justifica la actuación de la administración pública entendiendo que la intervención del Estado en la vida social debe estar motivada y dirigida hacia el bienestar del colectivo y que toda actuación tiene un fin como uno de sus elementos.” (BENJAMÍN, 2008)

A lo que añade, “El Estado asegurará la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentará la competencia en igualdad de condiciones y oportunidades, lo que se definirá mediante ley.”(CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

Tal derecho constitucional de los usuarios que sería vulnerado por parte de un proveedor tercero que, restrinja el acceso a ciertos contenidos a sus usuarios por contraponerse a una alianza económica, un lineamiento político, etc. Ésta sería una práctica monopólica que genera una competencia desleal tendiente a dañar un mercado, misma que se podría suscitar por no existir ley o regulación alguna dictada con respecto a la neutralidad en la red.

La neutralidad en la red es más que un simple debate de quién paga qué y en qué forma deberá realizarse dicho pago, el núcleo del problema está situado dentro de la decisión del Estado de implementar este principio dentro de su legislación analizando de manera objetiva las repercusiones económicas, el modelo de mercado y la realidad social del Ecuador, a fin de que tanto usuarios como proveedores de servicio de Internet no se vean perjudicados por dicha implementación.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

ORGÁNICOS Y DOCTRINARIOS

1.1 INTERNET: ORÍGENES HISTÓRICOS, BENEFICIOS ECONÓMICOS Y USOS COMUNES EN ECUADOR

Como ya se ha mencionado anteriormente en el presente trabajo, Internet es el conjunto de redes de comunicación con alcance mundial, interconectadas entre sí por medio del uso de los protocolos TCP/IP¹² a través de las cuales se realizan transmisiones de datos.

La capacidad del Internet es ilimitada, debido a que hoy en día su acceso puede realizarse desde cualquier lugar del mundo, ya sea desde los hogares de las personas, así como desde una isla remota, o la Antártida gracias a una conexión satelital.

1.1.1 Orígenes Históricos

En la década de 1.960 nace ARPANET¹³, antecesora del Internet, la cual en sus inicios fue creada con fines comunicacionales a nivel militar y gubernamental en los Estados Unidos de

¹² TCP/IP, por sus siglas en inglés, “Transmission Control Protocol / InternetProtocol”, protocolo de control de transmisión / protocolo de Internet, son el conjunto de protocolos de red en los que se basa el Internet y que permiten la transmisión de datos entre computadoras por medio de tales canales.

América. Poco tiempo después de sus inicios, científicos interesados en los resultados y las posibilidades que ARPANET se encontraba ofreciendo dentro de las entidades militares y gubernamentales estadounidenses, cuatro universidades de dicho país, deciden formar parte de ARPANET, con el fin de permitir a los usuarios de cada una de estas obtener información de manera remota, que se encontraba almacenada en las bases de datos de cada una de sus bibliotecas, así como realizar publicaciones y compartirlas con quienes accedieran a esta red. Permitiendo hacer algo que años atrás únicamente hubiese sido posible realizarlo de manera física.

Ya para el año de 1.972 se podía constatar un vertiginoso avance de la tecnología. Para esta fecha, los ordenadores que anteriormente eran físicamente monstruos gigantes, ocupando cuartos enteros, y que únicamente podían ser financiados por parte de instituciones con un alto poder adquisitivo. Estos computadores se encontraban ya en hogares de personas con un poder adquisitivo medio-alto, cambiando el curso del futuro de los ordenadores, abriendo campos nuevos en su invención. (PÉREZ, 1.996)

A finales de los años 70 se logra establecer una conexión de baja velocidad entre dos ordenadores a través de una línea telefónica, lo cual amplió las capacidades que el ARPANET proporcionaba, expandiendo notablemente sus fronteras. Se crea una red transparente, a través de la cual no importa en que lugar de Estados Unidos se encuentren los ordenadores, siempre y cuando exista una línea telefónica, debido a que estos podían comunicarse y realizar transferencias de datos. A esto se le dio el nombre de “Internet”.(YÁNEZ, 1.999)

En el año de 1.991 un grupo de físicos del CERN¹⁴, liderado por el físico, Tim Berners-Lee, desarrollan el código HTML¹⁵. Convirtiéndose en el primer cliente del Internet denominado

¹³ ARPANET, por sus siglas en inglés, “*Advanced Research Projects Agency Network*”, red de la agencia para los proyectos de investigación avanzada de los Estados Unidos.(WALDEN, 2003)

¹⁴ CERN, por sus siglas en francés, “*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*”, consejo europeo para la investigación nuclear. (CERN, 2008)

“World Wide Web”¹⁶, más conocido como “WWW”. El lenguaje HTML es una agrupación de códigos que permiten a los creadores de página Web, personalizar las mismas de infinitas maneras, y a voluntad propia, otorgándoles la posibilidad de incorporar diferentes elementos como: imágenes, sonido, videos, aplicaciones, etc.

En la actualidad, este es el servicio que más acogida y éxito ha tenido, dentro del Internet, razón por la cual, no es raro el observar que muchas personas, confundan el Internet con la “World Wide Web”.

Otros servicios, diferentes al “World Wide Web”, que circulan por medio del Internet son:

1.1.1.1 Transmisión de archivos (FTP¹⁷ y P2P¹⁸)

Este, da a los usuarios a la capacidad de compartir datos entre dos computadoras que se encuentren conectadas al Internet, indistintamente del lugar en el que se encuentren;

1.1.1.2 Transmisión de comunicación y contenido multimedia-telefónica (VoIP¹⁹)

¹⁵ HTML, por sus siglas en inglés, “*HyperText Markup Language*”, lenguaje de marcado de hipertexto. Es el código de escritura y construcción Web, más comúnmente empleado en Internet. (Masadelante.com, 2011)

¹⁶ WWW, por sus siglas en inglés, “World Wide Web”, es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

¹⁷ FTP, por sus siglas en inglés, “*File Transfer Protocol*”, protocolo de transferencia de archivos, es un canal por el cual se transmiten archivos entre ordenadores conectados a una red TCP/IP.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

¹⁸ P2P, por sus siglas en inglés, “*Peer to Peer*”, puerto a puerto, es la conexión directa entre dos ordenadores por medio de una puerta de enlace.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC, 2011)

Permite el envío y recepción de audio a través del Internet, una de las aplicaciones más conocidas en el mercado que proporciona este servicio es “SKYPE”, una aplicación gratuita, creada para este propósito, y es de propiedad de “Microsoft Corporation”;

1.1.1.3 Conversaciones en línea (IRC²⁰)

Es un servicio de comunicación por medio de texto, normalmente empleado por parte de los usuarios, para realizar debates de distintos temas. A diferencia de los conocidos chats de mensajería instantánea (por ejemplo “Windows Live Messenger”), las conversaciones en línea IRC no requieren una vinculación previa entre los usuarios que forman parte de la discusión;

1.1.1.4 Televisión (IPTV²¹)

Se refiere a la transmisión de videos o programas de televisión por medio del ancho de banda por parte de un proveedor de servicios. Se requiere un dispositivo especial, el cual permite al usuario escoger un programa o video de una base de datos, a fin de observarlo en cualquier momento deseado, e incluso es posible descargarlo para su posterior acceso;

¹⁹ VOIP, por sus siglas en inglés, “*Voice Over Internet Protocol*”, voz sobre protocolo de Internet. Los sonidos de voz, son convertidos en paquetes de datos, y estos a su vez, son enviados a través del Internet y decodificados y convertidos en voz, al momento de llegar a su destino.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

²⁰ IRC, por sus siglas en inglés, “*Internet Relay Chat*”, es el canal o protocolo de comunicación en tiempo real por medio de mensajes de texto, un claro ejemplo de este, es “*Windows Live Messenger*”.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

²¹ IPTV, por sus siglas en inglés, “*Internet Protocol Television*”, es el servicio de aprovisionamiento de televisión a través de un protocolo IP, usualmente este servicio es pagado y se emplean paquetes de datos para transmitir imágenes y sonido de programas de televisión por banda ancha.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

1.1.1.5 Noticias electrónicas (NNTP²²)

Es un protocolo dentro del cual los usuarios pueden acceder a noticias. Fue creado a fin de albergar y filtrar las noticias en el Internet, para que estas no se encuentren duplicadas y los usuarios gocen de una mejor calidad de servicio informativo;

1.1.1.6 Transferencia de correo electrónico (SMTP²³)

Por medio de este servicio, los usuarios pueden enviar y recibir correos electrónicos comunicándose a través de un protocolo o canal específico en Internet. El instante que se remite un correo electrónico, automáticamente, se envían comandos simples al servidor de correo electrónico, junto con su contenido, ayudando a que dicho correo, llegue al destinatario seleccionado por parte del remitente; y

1.1.1.7 Acceso a ordenadores remotos (SSH²⁴)

Es un método empleado por parte de los usuarios, de manera que estos, a través del Internet, puedan acceder remotamente a un ordenador desde otro ordenador. Se puede manejar por completo todas las funciones que este ordenador posea.

²² NNTP, por sus siglas en inglés, “*Network News Transport Protocol*”, protocolo para la transferencia de noticias por red.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

²³ SMTP, por sus siglas en inglés, “*Simple Mail Transfer Protocol*”, protocolo simple de transferencia de correo. Se utiliza para el envío y la recepción de correos electrónicos por medio de un canal específico.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

²⁴ SSH, por sus siglas en inglés “*Secure Shell*”, intérprete de órdenes seguras. Se conectan dos computadores de manera segura, a fin de que uno controle por completo al otro ordenador.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

Un sinnúmero de investigaciones, desarrollo y esfuerzos aunados, lograron a inicios de la década de los '90, crear novedosas facilidades de interconexión. Se proporcionan herramientas simples, a fin de llegar a grandes masas y no remitirse a las ya mencionadas entidades gubernamentales, militares y universitarias. Ya para esta década, se podía observar un nuevo perfil de usuarios, personas que se encontraban buscando satisfacer otras necesidades diferentes a aquellas por las cuales se creó el Internet.

A inicios de la misma década, en Ecuador, se constituye “Intercom-Ecuanex”, una Corporación de Comunicación Electrónica sin fines de lucro, que nace por medio de la unión de esfuerzos de 15 organizaciones de diferentes características, pero con un mismo objetivo, potenciar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTICS). “Intercom-Ecuanex”, se convierte en la primera organización con conexión a Internet, en sus inicios únicamente proporcionando el servicio de correo electrónico.

Tiempo después, siguiendo los pasos de “Intercom-Ecuanex”, surgen varios proveedores de servicio de Internet en el mercado ecuatoriano, proporcionando un servicio más completo que su predecesora y expandiendo sus servicios a más lugares del país.

Hoy en día, a nivel mundial, se puede evidenciar claramente, como las personas han ido cambiando sus necesidades al momento de navegar por el Internet, haciendo uso de sus diferentes servicios. La utilización limitada que, anteriormente se le daba a este maravilloso invento, dejó de ser únicamente militar y de consulta científica, provocando el desarrollo de servicios y aplicaciones a la mano de sus usuarios alrededor del mundo.

Aplicaciones y servicios a los cuales millones de personas tienen acceso, y dieron el nacimiento a una comunidad libre, global y sin fronteras, un medio de comunicación,

información y servicios, que evoluciona constantemente gracias al aporte que cada uno de sus usuarios le han brindado desde el momento de su creación.

1.1.2 Beneficios Económicos del Internet

Desde el momento de su creación, hasta la actualidad, el mundo ha sido testigo de los grandes beneficios económicos, que el Internet ha proporcionado a sus usuarios. Desde el ahorro de recursos, hasta la promoción de las más grandes empresas, han sido posibles gracias a este increíble invento.

Hoy en día, gracias al Internet se puede obtener información y beneficiosa través de los siguientes medios:

1.1.2.1 Ciencia

Desde un inicio, conocimientos científicos han sido compartidos por parte de diferentes usuarios alrededor del mundo. Si bien es cierto, que el método de transmisión de datos era en sus inicios, elemental y básico, hoy en día contamos con grandes herramientas más eficientes y evolucionadas, las cuales hacen del Internet, el medio remoto ideal de consulta para todo tipo de usuarios.

1.1.2.2 Chat

Es un medio, a través del cual, dos o más usuarios pueden mantener una conversación a tiempo real por medio del Internet, de manera escrita, oral, visual, o combinada, estableciendo una comunicación directa, donde se puede brindar apoyo virtual en caso de absolución de consultas, o para compartir experiencias en un campo determinado. La ventaja es que se puede obtener un resultado inmediato, si el usuario encuentra en este medio, una o varias personas, capaces de aportar sus conocimientos. Los principales clientes conocidos en el Internet son: Windows Live Messenger, ICQ, Yahoo, Skype, www.sciencechat.com, entre otros;

1.1.2.3 Foro

Son sitios Web, en los cuales se puede exponer abiertamente una inquietud, y que cualquier usuario que acceda al sitio Web donde se encuentra publicado el foro, pueda aportar con su conocimiento o sugerencias en cualquier momento que este desee. La ventaja de este método, es que no requiere la presencia de la persona dentro del medio electrónico, por el contrario, el interesado únicamente debe plantear su interrogante o tema específico y esperar a ser respondido. Aun cuando es un método de consulta, que toma un mayor tiempo que el chat, de la misma manera se puede obtener una opinión más amplia y posiblemente más acertada.

1.1.2.4 Artículos científicos

Son trabajos documentales realizados por uno o varios usuarios, que se encuentran publicados en páginas Web. Dichas publicaciones, en algunos de los casos, pueden ser: solicitadas por parte de instituciones educativas a sus docentes, con el fin de compartir un avance en cuanto a un determinado estudio, realizado por parte de esta institución; o, como en la actualidad algunas empresas están optando por promocionarse, por medio del conocimiento de sus empleados a fin de generar una mejor imagen exterior de la compañía; o por que, de manera

voluntaria y gratuita, una persona desea compartir su conocimientos con otros usuarios de la Web.

1.1.2.5 Investigación

Se ha revolucionado la forma en la que hoy en día las personas alrededor del mundo se educan. Desde la aparición del Internet, nuevos métodos de consulta han llegado a las manos de sus usuarios, desarrollado nuevas formas de adquirir conocimientos y dejando de lado barreras que hacían de la educación algo difícil de concebir.

1.1.2.6 Educación en línea

Es la adquisición, de conocimientos transmitidos por parte de terceros hacia una o varias personas a través del Internet, ya sea de manera gratuita o pagada.

Varias universidades de Ecuador se encuentran brindando este servicio a personas, que luego de realizar un pago, de manera física o electrónica, reciben materiales didácticos, asistencia en línea y hasta una certificación o diploma luego de aprobar los exámenes respectivos. A manera de ejemplo podemos mencionar a la Universidad San Francisco de Quito, Universidad de Especialidades Espíritu Santo (Guayaquil), Universidad Técnica Particular de Loja, entre otras.

“El trabajo de las organizaciones abiertas operando en red, se facilita y se potencia si existe una plataforma tecnológica accesible, confiable y fácil de utilizar. Por algo a este conjunto de tecnologías como la computación, la telecomunicación, la digitalización de textos e imágenes, la grabación de datos en medios magnéticos, entre muchas otras, se las ha llamado tecnologías capacitantes (enabling

technologies), esto es, tecnologías con un potencial que se despliega solo cuando se las usa intensa y correctamente. Tales tecnologías no son “la panacea” pero ofrecen al menos la promesa de potenciar significativamente el trabajo substantivo y administrativo universitario, si se las maneja adecuadamente.”(CUBILLO, 1.999)

Esta es una opción muy empleada hoy en día, debido a las facilidades que obtienen los usuarios al formar parte de cursos virtuales que poco a poco van adquiriendo fuerza en los países alrededor del mundo. El usuario únicamente deberá dirigirse a la dirección de su preferencia, e inscribirse al curso en línea, y este recibirá la información solicitada, ya sea por medio de correos electrónicos, o por medio de páginas Web.

1.1.2.7 Videos educativos

Son aquellos que por su contenido, transmiten conocimientos a las personas, permitiendo que estas reciban los mismos, tal y como pudiesen ser explicados en persona en el aula de una institución de educativa. Esta clase de videos, son publicados por parte de usuarios de Internet, en sitios Web y se pueden encontrar cada día con mayor frecuencia.

Un estudio realizado por parte del sitio Web, www.pewinternet.org, publicado el 30 de junio del año 2.010, menciona que al menos el 38% de los usuarios del Internet en Estados Unidos de América, observa videos con contenido educativo en la Web.

1.1.2.8 Comercio por Internet

El comercio electrónico ha presentado un enorme crecimiento gracias a la expansión del Internet. Este medio, ha proporcionado al comerciante, un alcance global y mínimas

restricciones al momento de proveer y adquirir, ya sea productos, servicios o artículos virtuales²⁵.

Con enormes ventajas y fuertes seguridades a mano de los usuarios, el comercio electrónico a través del Internet, hoy en día, se ha convertido uno de los mejores medios, para realizar diversos actos de comercio. Compañías que mantengan seguras las transacciones a través de la Web, han sido creadas por parte de los principales interesados en el tema, a fin de crear un entorno confiable de negocios, algunos ejemplos de las mismas son: “PayPal” (de “EBay”), “DineroMail”, MercadoPago, VeriSign, entre otros.

1.1.2.9 Entretenimiento

El Internet ofrece una gran variedad de diversiones, tanto gratuitas, como pagadas, las cuales se acoplan a los distintos usuarios que este medio alberga. Otorga al usuario la posibilidad de elegir entre millones de páginas Web, complaciendo incluso a los usuarios más selectivos.

Entre los contenidos más visitados por parte de los usuarios en Internet, tenemos:

“LiveStream” TV, un medio por el cual un sitio Web transmite, tanto videos almacenados en su dominio, como videos en vivo, los cuales pueden ser observados alrededor del mundo.

Uno de los sitios Web que provee este servicio, es *www.justin.tv*, caracterizado por permitir a sus usuarios, compartir filmaciones en vivo con solo suscribirse de manera gratuita a su página

²⁵ Artículos Virtuales, son aquellos bienes intangibles, tales como programas de computadores, aplicaciones de teléfonos móviles, etc.

Web, haciendo posible a sus usuarios, transmitir en vivo, incluso desde sus dispositivos móviles.

Videos en línea, son los cuales, los usuarios pueden subir y observar en sitios Web, se encuentran almacenados en su base de datos y están disponibles en todo momento para sus usuarios. Según la página Web, autodenominada, informante de la Web, *www.alexia.com*, la tercera página más accedida a nivel mundial es *www.youtube.com*, página que brinda el antes mencionado servicio. En esta clase de sitios, se puede encontrar todo tipo de contenidos, videos educativos, musicales, políticos, comedia, ciencia ficción, noticias, etc.

1.1.2.10 Servicio de comunicación e información

El Internet, por ser un medio de alcance global, se ha convertido en el sitio perfecto para el desarrollo de noticias y cobertura de eventos a nivel mundial. Hoy en día, el usuario, puede fácilmente observar tanto las noticias de su localidad, como las de un país remoto sin tener que gastar dinero en la compra de diarios o revistas.

Varios medios de comunicación han optado por crear portales Web, en los cuales se entrega a los usuarios, la posibilidad de acceder a las mismas noticias que se transmiten de manera por medios convencionales. Existen dentro de nuestro país una gran variedad de medios de comunicación dedicados a realizar esta actividad, tales como: Ecuavisa (*www.ecuavisa.com*), Telem Amazonas (*www.teleamazonas.com*), El Comercio (*www.elcomercio.com.ec*), entre otros.

La ventaja que el Internet proporciona a estos sitios es formidable, debido a que el costo es realmente bajo, y el alcance que se tiene, no se podría lograr con otro medio de transmisión existente.

1.1.3 Usos Comunes del Internet en Ecuador

Según el sitio Web *www.alexia.com*, el uso más común que se le da al Internet, es el de navegación a través de páginas Web, y dentro de este uso, los cuatro sitios más accedidos hasta el 7 de junio de 2.011, por parte de los usuarios en Ecuador, podemos encontrar los siguientes sitios:

1.1.3.1 Facebook

Es una red social, por medio de la cual millones de usuarios comparten entre si, información personal, fotos, videos y aplicaciones. Según la página Web, *InternetWorldStats.com*, al 30 de junio del 2.011, 3.341.080 personas se suscribieron desde Ecuador.

1.1.3.2 Google

Es el más poderoso buscador a nivel mundial, el cual diariamente se dedica a visitar páginas Web, con el fin de registrarlas dentro de su base de datos, y así los usuarios alrededor del mundo puedan encontrar lo que deseen solo con escribir ciertas referencias dentro de su sitio.

1.1.3.3 Live

Este es un sitio Web que proporciona a los usuarios una amplia variedad de servicios, entre los cuales se destacan, el de mensajería instantánea, correo electrónico, noticias, buscador de sitios Web, clima, creación y edición de documentos en línea, entre otros.

1.1.3.4 Youtube

Tal como lo mencionamos en el punto anterior, es un sitio Web que permite a los usuarios, subir y observar videos que se encuentran almacenados en su base de datos. Los videos que ahí se encuentran, han sido proporcionados por parte de usuarios alrededor del mundo.

1.2 ORGANISMOS DE REGULACIÓN Y CONTROL SOBRE EL INTERNET EN ECUADOR

Ecuador se encuentra entre los países menos avanzados en cuanto a la regulación y control del servicio de Internet en el mundo. Su historia dentro del ámbito de las telecomunicaciones, ha sido turbia desde sus inicios, demostrándose un completo desinterés por parte del Gobierno Nacional, de crear una entidad especializada y técnicamente capacitada, para realizar dichas gestiones.

En el año de 1.972 nace el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), luego de que el Gobierno Nacional, impulsara la creación de un marco regulatorio monopólico para las telecomunicaciones. Con el paso del tiempo, IETEL, se encontraba muy por detrás de los nuevos requerimientos por parte del sistema de telecomunicaciones y sus usuarios, razón por la cual el Gobierno Nacional, 20 años después (1.992), se ve en la imperativa necesidad de reestructurar el sector de telecomunicaciones y aprobar la Ley Especial de

Telecomunicaciones, misma que a su vez, transformó a IETEL en Empresa Estatal de Telecomunicaciones (EMETEL).

Algo importante a considerar con la creación de esta nueva ley, es la conformación, la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPTEL), como una entidad encargada de la gestión y administración de las telecomunicaciones.

A tres años de su creación, esta ley ya se encontraba en la lupa del ex-Congreso Nacional, debido a la constante queja por parte de los usuarios, y el poco énfasis que el Gobierno estaba dedicando a las telecomunicaciones en el país. El Gobierno Nacional no podía abarcar el monopolio que había constituido. Por estas razones, ya para el año de 1.995, el ex-Congreso Nacional, toma la decisión de reformar la Ley Especial de Telecomunicaciones, entregando en este nuevo cuerpo legal, algo más de independencia a las funciones que anteriormente debían ser realizadas por la Superintendencia de Telecomunicaciones, pero que nunca se ejercieron.

Se otorgan las funciones de regulación y administración de las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico en Ecuador y ante la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), al Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL); y las funciones de ejecución e implementación, de las regulaciones y políticas dictadas por parte del CONATEL, serían ejercidas por parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL).

Hoy en día, gracias a la promulgación de la Ley para la Transformación Económica, en el año 2.000, se establece un giro dentro del sector de las telecomunicaciones, orientándolo hacia un mercado de libre competencia en cuanto a los servicios de comunicación, desde ese momento se delegaba al CONATEL, la elaboración y promulgación de un adecuado marco regulatorio.

Hasta la presente fecha, nada se había gestionado por parte del CONARTEL, más allá de encargarse únicamente de negar recursos de apelación, aceptar recursos de revisión y promulgar normativa respecto a la televisión, o delegar a la SENATEL la creación de normativa que regule las direcciones IP en Ecuador. Por tal razón, el decreto número 8 emitido el 13 de agosto de 2.009, por el Presidente de la República, Rafael Correa, establece la absorción del CONARTEL por parte del CONATEL, aduciendo que se estaba realizando un doble trabajo ya que ambas instituciones realizaban las mismas funciones.

Algo que no se le debería olvidar al CONATEL, es que:

El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley. El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación. (CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2.008)

1.3 REGULACIONES Y CONTROLES REALIZADOS A LOS PROVEEDORES DE SERVICIO DE INTERNET EN ECUADOR

Dentro del Ecuador la regulación sobre la red de Internet corresponde únicamente al Ejecutivo, quien a través de sus organismos deberá normar, administrar y controlar a los proveedores de servicio de Internet y a quienes realicen actividades relacionadas con el sector.

El Ejecutivo a su vez, crea el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, delegando a este las antes mencionadas funciones. Desde su creación, hace 15 años, el CONATEL, ha realizado, menos de una decena de obsoletas resoluciones respecto al Internet. La preocupación primordial del CONATEL (2.011), ha sido la de normar la parte física, lógica del Internet, y controlar la calidad de la parte administrativa de los proveedores de servicio de Internet.

CAPÍTULO II: NEUTRALIDAD EN LA RED, CONCEPTO Y ORÍGENES HISTÓRICOS, NATURALEZA, ANÁLISIS DOCTRINARIO

2.1 CONCEPTO Y ORÍGENES HISTÓRICOS

Según CERRILLO y otros(2.011) la neutralidad en la red consiste en que la conexión a Internet incluya todas las páginas Web y servicios por igual o dicho de un modo más genérico, una red neutral es la que permite la comunicación punto a punto sin alterar su contenido. Esto implica en líneas generales que la red de redes se ha convertido en una realidad autónoma que supera las fronteras estatales y que el usuario la entiende como un espacio privilegiado de libertades, tanto por lo que respecta al acceso a servicios como por lo que respecta a la difusión y proyección de sus propias producciones ideológicas o intelectuales.

“Desde algunos puntos de vista, Internet es el espacio de la libertad. Un lugar exento de intervenciones públicas en el que los cibernautas disfrutan de un poder de acción ilimitado. Sobre todo para comunicar y expresarse, para desarrollar experiencias de investigación y culturales de cualquier tipo, trascendiendo las fronteras de los Estados. Esta libertad no sólo es inmensa sino que tiene muy difícil limitación”.
(MUÑOZ, 2011)

En fin, la neutralidad de la red, o “*Net Neutrality*”, es el principio según el cual la red debe permanecer libre en relación con los contenidos que se transmiten a través de ella y evitar cualquier discriminación basada en la naturaleza o el origen de los datos. Es también la libertad que tienen los usuarios respecto a la utilización de las aplicaciones que este provee, es

decir, que no puede existir un tercero que establezca una limitación o impedimento en cuanto al acceso que se de por parte de los usuarios.

El concepto de neutralidad en la red ha sido objeto de grandes debates alrededor del mundo, por parte de diferentes entendidos en la materia. Su importancia en cuanto a ser considerada dentro de la legislación de diferentes países, ha ido cobrando fuerza con el paso del tiempo, así mismo, detractores de esta postura han manifestado su malestar y la han catalogado como un extremismo y escándalo.

Existen cuatro puntos, considerados como primordiales por parte de la *FCC*²⁶ respecto a la neutralidad en la red de usuarios terminales y son:

- Libertad para conectar dispositivos.- El usuario podrá en cualquier momento, acceder al servicio de Internet contratado, a través de cualquier dispositivo que este desee, siempre y cuando dicho dispositivo, no cause un daño al proveedor de servicio de Internet, o al resto de usuarios.
- Libertad para ejecutar aplicaciones.- El usuario podrá acceder a las aplicaciones que este elija, siempre que tales acciones, sean lícitas y no perjudiquen a otros usuarios en cuanto a su acceso al servicio de Internet, o al proveedor de servicio de Internet.
- Recibir paquetes de contenido a su elección.- El usuario tendrá el derecho a descargar archivos desde el Internet, a su libre albedrío. Dichos archivos deberán encontrarse permitidos de ser adquiridos.

²⁶ FCC, por sus siglas en inglés, “*Federal Communications Commission*”, comisión federal de comunicaciones, es un organismo estatal, estadounidense, encargado de regular los medios de comunicación.

- Recibir información completa acerca de los paquetes de Internet ofrecidos por parte de los proveedores de Internet.- En todo momento, el usuario deberá tener acceso a la información del plan contratado o a contratar, el cual deberá ser transparente, y proveer de todas las condiciones estipuladas en el servicio. En caso de realizarse algún cambio al contrato realizado, este deberá ser debidamente informado al contratante.

Por su parte del Dr. Christopher T. Marsden, profesor de la Universidad de Essex, sostiene dos posturas en cuanto al bloqueo de la red: el primero al que ha determinado como un “servicio universal”, o “ligera neutralidad en la red”, donde, que en caso de aplicarse una restricción en desmedro de la velocidad, por parte del proveedor de Internet a este servicio, el mismo deberá mantener obligatoriamente una velocidad mínima, de por lo menos 2 megabits²⁷ por segundo, libre de cualquier limitación. De modo que todos los usuarios tengan a su disposición, servicio de navegación a una velocidad considerable y libre de cualquier bloqueo. (MARS DEN, 2011)

El segundo modelo, enunciado por Marsden, se refiere a establecer una relación entre precio y calidad de servicio; es decir, a mejor calidad, mayor precio. Esta postura ha suscitado un debate más profundo que su primera postura, ya que en esta, el servicio de Internet eficiente y de buena calidad, en lugar de ser universal, tenderá con el tiempo a volverse un lujo, que solo pocos podrán solventar.(MARS DEN, 2011)

Este principio es visto generalmente como la característica esencial del diseño original de la red, desde su creación en el año de 1.974, principio que ha permitido un crecimiento exponencial de nuevos servicios en los últimos años. (CARRILLO, et. al 2.011)

²⁷ MEGABIT, es una unidad de medida de cantidad de datos. Un Megabit está compuesto por aproximadamente 125 kilobits.

La denominación del principio como “Net Neutrality” o neutralidad en la red, nace de Tim Wu, un profesor de la facultad de Derecho, de la Universidad de Columbia. Wu, en el año 2.003, plantea al mundo, su preocupación por la conservación de un Internet libre y sin restricciones por parte de terceros, a través de su ensayo titulado “Network Neutrality, Broadband Discrimination”.(WU, 2003)

Dicho trabajo surge a partir de que grandes compañías de productos y servicios dentro de los Estados Unidos, empiezan a realizar acuerdos económicos con los principales proveedores de Internet, acuerdos atentatorios contra pequeños empresarios que suministraban los mismos productos y servicios, ocasionando graves desventajas dentro del mercado y poniendo en riesgo la subsistencia de estas empresas.

Ante tal alarma, diferentes países alrededor del mundo empiezan cuestionarse la posibilidad de legislar en torno a aquella problemática, mediante la creación de políticas sustentables, que permitan la conservación del Internet como un servicio, libre y sin restricciones creadas por parte de terceros. Esto permitiría el acceso a la gran variedad de contenidos que la red ofrece. La idea que propone Wu (2.003) dentro de su ensayo, es “que todo contenido, sitio Web, plataforma o servicio, debe ser tratado en igual forma frente a los demás”.

Gracias a su preocupación por la neutralidad en la red, Wu se convierte en el pionero dentro de la protección a la misma, sentando un importante precedente, el cual, ha ocasionado la creación de distintos grupos de usuarios, defensores de este principio fundamental.

2.2 NATURALEZA DE LA NEUTRALIDAD EN LA RED

La neutralidad en la red se encuentra integrada por diferentes principios que la caracterizan y que la convierten en el elemento primigenio del Internet.

2.2.1 No discriminación

Todos los usuarios, del servicio de Internet, deberán ser tratados de manera igualitaria por parte del proveedor de servicio de Internet, y deberán tener acceso a los mismos servicios y contenidos, sin importar la condición o características particulares del usuario. El servicio o contenido publicado dentro del Internet, gozará de los mismos derechos y bajo ningún concepto el proveedor de servicio de Internet, podrá bloquear, total o parcialmente el acceso al mismo.

2.2.2 Transparencia

Los proveedores de servicio de Internet deben comunicar a sus clientes acerca de las condiciones a las que se atienen en caso de contratar su servicio. La explicación que se realice deberá ser clara y completa, y además contará como mínimo con los siguientes puntos básicos a fin de respetar la neutralidad en la red:

2.2.2.1 Velocidad de carga en horario normal

La velocidad de carga de datos es la cantidad de datos por segundo que pueden ser enviados desde nuestro ordenador hacia otro ordenador o sistema, por medio de nuestra conexión a Internet. Por ejemplo, el “Grupo TVCable” al 1 de septiembre de 2.011, ofrece dentro de su página Web, www.tvcable.com, paquetes de Internet de banda ancha, bajo las siguientes condiciones:

“Condiciones del Servicio-Precio regular de instalación \$99.00 Instalación gratis aplica con débito autorizado. Instalación a \$ 30 en 3 pagos de \$ 10.00 aplica con pago directo. Clientes deberán mantener el servicio mínimo 12 meses caso contrario se cobrará la diferencia del valor total de instalación. Clientes que ingresen con promoción por débito autorizado deberán mantener su forma de pago durante mínimo 12 meses. Si el cliente cambia su forma de pago a oficina, en la siguiente factura se le cargará la diferencia en el valor regular de la instalación. Servicio de Internet disponible en áreas cableadas por el grupo TVCABLE. La velocidad y correcto funcionamiento del servicio contratado puede variar de acuerdo a: configuración, capacidad y potencia del computador, las características del rendimiento de cada uno de los componentes de la red, y cantidad de usuarios conectados simultáneamente al Internet. La instalación no incluye “hardware” o “router” para instalar servicio en computadores concurrentes. Compartición máxima servicio es de 8 a 1 Disponibilidad anual del servicio es del 98%. El plan de \$13.40, podrá ser contratado en Guayaquil y Quito en combinación doble con Telefonía o TriplePack, aplicando las respectivas políticas. Y en Cuenca, podrá ser contratado en combinación doble con TVC en los planes Premium en adelante, aplicando las respectivas políticas

Velocidad máxima y mínima requerida de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1: Grupo TVCABLE S.A. 1 de septiembre de 2.011.

PLANES	VELOCIDAD DE BAJADA		VELOCIDAD DE SUBIDA	
	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA
INT 1.1 Mb	1.1 Mb	0.14	256 Kbps	32
INT 2.1 Mb	2.1 Mb	0.26	512 Kbps	64
INT 2.5 Mb	2.5 Mb	0.31	576 Kbps	72
INT 3.5 Mb	3.5 Mb	0.44	832 Kbps	104
INT 6.5 Mb	6.5 Mb	0.81	1536 Kbps	192
INT 7.0 Mb	7.0 Mb	0.88	1728 Kbps	216

Grupo TVCable tiene derecho a controlar, y, si es necesario, a limitar el acceso a puertos y protocolos que puedan afectar la seguridad de la red, como por ejemplo ciertos tipos de correo directo, Peer to Peer, control de spam, control de virus, etc. En ningún caso el cliente recibirá una velocidad inferior a la contratada ni aún para estos protocolos controlados".(Tv Cable S.A., 2011)

Dentro de este ejemplo, en la Tabla 1 podemos tomar como referencia al paquete de servicio número uno, el cual ofrece 1.1Mb, del cual la velocidad de envío de datos desde el ordenador, sería máximo de 1.1Mb, en un horario normal, es decir en momento de congestión mínima del servicio de Internet.

2.2.2.2 Velocidad de descarga en horario normal

Es la cantidad de datos por segundo que pueden ser recibidos por parte del ordenador desde el Internet, según el paquete contratado a un proveedor de servicio. Volviendo al ejemplo mencionado anteriormente, si observamos dentro de la Tabla 1, podemos observar que la velocidad de descarga. En el primer paquete de servicio, es de máximo 1.1Mb, en un horario de baja congestión en el servicio de Internet.

2.2.2.3 Velocidad de carga en horario congestionado

A manera de ejemplo, tomaremos como referencia la casilla ubicada en quinta columna de la primera fila, de la Tabla 1, en la cual se observa que el tiempo en que el Internet se encuentre congestionado, la cantidad de datos enviados por segundo desde el ordenador emisor hacia el destinatario, sería de 32Kbps es decir, un 12,5% de la velocidad máxima. Que el Internet se encuentre congestionado, quiere decir, que una gran cantidad de usuarios se encuentran

conectados al mismo tiempo, lo cual provoca que la comunicación sea más lenta debido a que se llega a los límites de la capacidad y se promedia para todos una velocidad de acuerdo al plan contratado.

2.2.2.4 Velocidad de descarga en horario congestionado

En el caso del ejemplo, en la tercera columna de la primera fila dentro de la Tabla 1, nos enseña que la velocidad de descarga de datos para el plan de 256Kbps., en el tiempo en el cual el Internet se encuentra congestionado, es de 32Kbps., un 12,5% de la velocidad de transferencia de datos normal.

2.2.2.5 Listado de contenidos y servicios bloqueados, velocidad de acceso a contenidos y servicios ralentizados

A fin de mantener la provisión de servicio de Internet conforme al principio de neutralidad en la red, el proveedor de servicio de Internet, debería exhibir un listado de los contenidos y servicios que se encuentren bloqueados o que la conexión a los mismos haya sido ralentizada, por parte del proveedor de servicio de Internet. Esto, con el fin de que el usuario, antes de contratar el servicio de Internet, cuente con todos los elementos de juicio necesarios para escoger el servicio que más le convenga.

2.2.2.6 Horario de atención en servicio al cliente

El horario de atención al cliente debería encontrarse disponible, las 24 horas, los 365 días del año, a fin de que la atención sea óptima y que el servicio se encuentre disponible todo el tiempo para los usuarios. En este tipo de servicio, la interrupción temporal del mismo, puede provocar una significativa pérdida económica, a sus usuarios.

2.2.2.7 Listado de medidas de seguridad otorgadas al usuario del servicio de Internet

Toda acción de prevención tomada por parte del proveedor de servicio de Internet, debería ser comunicada a los usuarios por escrito, tanto al momento de suscribir el contrato, como al momento de prestar el servicio de provisión de Internet. La importancia de que los usuarios se encuentren informados claramente acerca de las medidas de seguridad tomadas por parte del proveedor de servicios de Internet, radica en que algunas de estas seguridades podrían ocasionar un bloqueo a ciertas aplicaciones, servicios, o contenidos a los cuales el usuario desee tener acceso.

Y por otro lado, la voluntad del usuario que se encuentre contratando el servicio de provisión de Internet, puede desear que su conexión, sea segura, y que la misma no se vea afectada por terceras personas mal intencionadas, por lo cual desearía que su conexión a Internet, contase con las seguridades adecuadas.

2.2.2.8 Libertad de expresión

La libertad de expresión consagrada en el artículo 19 de la Declaración Universal de los derechos Humanos establece:

“Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y de recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión,”(ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 1.984)

Este enunciado reafirma lo que en el Internet, ha sido uno de los pilares fundamentales del Internet desde sus inicios.

Este medio de comunicación que hoy en día se ha convertido en uno de los medio más útiles gracias a su accesibilidad, y versatilidad, se está viendo amenazado por grandes corporaciones y por proveedores de Internet alrededor del mundo. “Se debe respetar la libertad de expresión en Internet, sin importar las fronteras” (NACIONES UNIDAS, 2007), haciendo prevalecer los derechos de los usuarios frente a cualquier opresión.

Gran parte de la problemática en este aspecto, surge debido a que:

“En muchos casos, los estados limitan, controlan, manipulan y censuran contenidos difundidos a través de Internet sin ningún tipo de fundamento jurídico, o sobre la base de las leyes generales y ambiguas, sin que se justifique el motivo de tales acciones. Estas acciones son claramente incompatibles con las obligaciones del Estado en virtud del derecho internacional de los derechos humanos, y a menudo crea un 'amplio efecto escalofriante' sobre el derecho a la libertad de opinión y de expresión”(UNIVERSIA, 2011)

El Internet al ser un medio dentro del cual, las personas exponen de manera abierta y sin tapujos ni restricciones, sus puntos de vista de manera abierta hacia las quien esté interesado en leerlos, no debe tener restricciones. Diferentes métodos de comunicación han sido creados, y lo que con anterioridad se podía ver únicamente en los editoriales de periódicos, se ha transformado en “*Blogs*”, “*Twitter*”, etc.

Hoy en día a causa de las noticias de violaciones a la neutralidad en la red, que han circulado dentro del Internet, se ha dado vida a varias organizaciones virtuales en pro de la defensa del principio de neutralidad en la red, si bien es cierto, algunas de ellas parecerían ser más importantes que otras, todas cuentan.

2.2.2.9 Libertad de comercio

Uno de los más importantes aspectos que han ocasionado que el Internet crezca de manera inconcebible es el comercio. A diario mientras se navega por sitios Web, es normal encontrar publicidad de distintos productos y servicios.

El comercio electrónico desde sus inicios fue abriéndose caminos, aunque a paso lento, pero ya tenía estrategias de venta, el tele-mercadeo, y la compra por catálogos, aun cuando estos no eran muy abundantes. Con el paso del tiempo, y la entrada del Internet, se dio repentinamente un crecimiento abismal, y aun cuando no existían demasiadas garantías para comprar por Internet, la gente ya gozaba de los beneficios que este medio se encontraba proporcionando.

Con el paso del tiempo se han desarrollado enormemente las posibilidades y los métodos de comercializar en la red. Nuevas técnicas de “marketing” a fin de llegar a los usuarios de la mejor de las maneras, ha causado una fiebre de compra en línea, y es que la comodidad de no salir de los hogares y el ahorro en productos que se puede conseguir por medio del Internet, son innumerables.

Uno de los principales beneficios es la variedad de productos y servicios que se pueden obtener, sitios Web como “www.ebay.com”, “www.amazon.com”, “www.bestbuy.com”, “www.e-tronics.com”, entre otras, es que ofrecen miles de productos distintos; gran cantidad de vendedores se han afiliado a estos sitios a fin de conseguir aumentar sus ventas de manera gratuita y segura.

El método de pago que se emplea es diferente en cada uno de los casos, y depende de la tienda y las posibilidades que estos oferten a sus clientes. Entre los más frecuentes podemos encontrar, la tarjeta de crédito, el depósito bancario y el envío de dinero por valija.

Existen compañías que han sido creadas a fin de otorgar garantías de pago y cobro, tales como “PayPal”, compañías que existen debido a que el fraude electrónico y el robo por Internet se convirtió en uno de los principales problemas dentro de la red, problema que con una educación a los clientes al momento de compra, poco a poco han ido desapareciendo. Aun existen personas que se han visto afectados por anuncios falsos de sorteos inexistentes, y que únicamente con más campañas de seguridad, irán desapareciendo.

La compañías de correo también han llevado gran parte dentro de este crecimiento económico, ya que los productos que se comercializan por medio de la red, deben ser transportados, muchas veces no solamente de manera local, si no también internacionalmente.

Lo importante en cuanto a la neutralidad en la red es no permitir que sitios Web de comercio de productos sean bloqueados por parte de proveedores de servicio de Internet, inescrupulosos, que a cambio de dinero otorgado por parte de sitios de comercio, han decidido bloquear o ralentizar, a otros, dando así una ventaja desleal de ciertos sitios, sobre otros. Consiguiendo que, estos sitios quienes han logrado solventar las exorbitantes tarifas, impuestas por parte de los proveedores de servicio de Internet, se encuentren aventajados.

De no mantenerse la neutralidad en la red, poco a poco, pequeños empresarios irán desapareciendo, sus negocios se verán imposibilitados de crecer, y el mercado se encontrará controlado por grandes cadenas comerciales. El siguiente paso será el monopolio y el control total de estas cadenas comerciales, sobre los precios y clientes.

2.2.2.10 Igual velocidad de conexión

La velocidad de conexión a Internet ofrecida por parte de los proveedores de servicio de Internet, varía de acuerdo a los precios que estos manejen de manera privada, y una vez contratado el paquete de conexión a Internet, la velocidad ofertada, podrá ser muchas veces, menor al 25% de acuerdo a lo congestionada que la red se encuentre en un momento determinado. Lo importante para la neutralidad en la red, es que la velocidad de acceso a todos los contenidos y servicios sea igual, puesto que si el acceso a cierto contenido, es realizado de manera más rápida que a otro contenido, el primero se verá enormemente aventajado. Los usuarios con el tiempo, dejarán de visitar la página Web ralentizada, debido a que esta no proporciona las facilidades necesarias.

Los operadores de servicio de Internet se han escudado en el absurdo, de que ellos han invertido en tecnologías de distinta índole a fin de mejorar la calidad de servicio, y que si una página les genera congestión por consumir gran cantidad de datos, esto hace que ellos pierdan dinero, por lo cual deciden ralentizar las páginas Web que según ellos les ocasiona un perjuicio.

2.2.2.11 Igualdad de dispositivos

Todos los dispositivos que se conecten al Internet deben recibir el mismo trato sin importar su marca, modelo, o tecnología empleada. Por ejemplo: en el caso en que TVCable, decida realizar un acuerdo comercial con “Nokia”, en el cual TVCable, se compromete a dar mejor calidad de servicio, y de no crear restricción alguna a estos dispositivos en cuanto al acceso al Internet; por el otro lado, compañías que generan competencia dentro del mercado de venta de dispositivos de comunicación, tales como “Apple”, “Blackberry”, “Samsung”, entre otras, se encuentran que su conexión a Internet es más lento cuando se conectan por medio de TVCable hacia Internet, ya que este proveedor de servicio de Internet, decidió realizar un acuerdo con “Nokia”.

2.2.2.12 Igualdad para las aplicaciones

Al momento de navegar en la Web, se encuentran una gran variedad de aplicaciones o programas, que han sido creados con distintas finalidades, estos programas, son muy útiles si el usuario encuentra aquella aplicación indicada, que lo ayude en sus labores cotidianas. Existen aplicaciones que son gratuitas, y que sus creadores, han desarrollado para compartirlas con todas las personas, también existen otras aplicaciones que tienen un costo, muchas de las veces no muy elevado. El problema con una falta de neutralidad en la red, sobre este tema, sería que tal como se demostró en el punto anterior, de darse un privilegio a una aplicación sobre otra, la competencia por una mejor aplicación, y el desarrollo de una aplicación por ser mejor que otra, sería completamente nulo.

2.3 VISION DESDE EL DERECHO COMPARADO: ECUADOR, CHILE, ESTADOS UNIDOS

Como ya se ha mencionado en este trabajo, poco se ha realizado, por parte de algunos Estados, con respecto a la neutralidad en la red. Estos, han enfocado sus esfuerzos únicamente en la parte física de las redes, ya que, es fácil el tener un control sobre este espectro radio eléctrico, y más rentable, debido que produce réditos con un mínimo trabajo.

En sus inicios era la propia red la que se regulaba a si misma, pero hoy en día, debido a los conflictos que se han ido suscitando por puntuales acontecimientos, algunos Estados, han decidido tomar medidas correctivas a fin de evitar una serie de contratiempos presentes y futuros.

2.3.1 Organismos de Control

En Estados Unidos.-

El primer país en intentar, tomar medidas a favor de la neutralidad en la red, fue Estados Unidos. Su primer caso controversial fue, “*Comcast Corp Vs. Federal Communications Commission*”.

En su alegato final, “*Comcast Corp.*” mencionó que se encontraban gratificados por la decisión a su favor, tomada por la Corte, ya que limpiar su nombre y reputación siempre fue su meta primordial. Añadiendo, expresaron que la compañía, siempre se ha enfocado en

brindar a los usuarios la mejor calidad de servicio y una experiencia dentro de un Internet libre, por el cual se mantendrán comprometidos con la “FCC” a fin de mantener el Internet como tal. (HIGGINBOTHAM, 2008)

Mientras que, en el alegato final de la “FCC”, mencionaron estar comprometidos con la promoción de un Internet libre, y con políticas que permitan obtener grandes beneficios de las compañías proveedoras de servicio de Internet. Y para terminar dijeron que la Corte, lo único que logró, es un distanciamiento de la comisión, a mantener un Internet abierto, pero que la Corte en ningún momento, dentro de su fallo, estuvo en desacuerdo con un Internet abierto, lo cual deja una puerta abierta, para la “FCC” a conseguir nuevos métodos y medios a fin de preservar la neutralidad en la red.

Esto se volvió realidad en diciembre del año 2010, cuando la “FCC”, emite una resolución, con nuevas normas en materias de transparencia, y fija los bloqueos permitidos a realizarse por parte de los proveedores de servicio de Internet, tanto para la banda ancha fija, como para la banda ancha móvil (SAVAGE, y otros, 2010). En el caso de la banda ancha fija, en principio únicamente se les está permitido a los proveedores de servicio de Internet, bloquear contenidos que se encuentren prohibidos por la ley, y no se les permite realizar bloqueos a servicios de “VoIP”, aun cuando estos sean provistos por una compañía de la competencia.

Por otro lado, en el caso de la banda ancha móvil, también se encuentra prohibido el realizar el bloqueo de contenidos lícitos, pero en el caso de las aplicaciones de “VoIP” y videoconferencia, se encuentra permitido bloquearlas, en caso de que estas, sean provistas por parte de una compañía distinta a la suya.

En Chile.-

En Chile, el día 26 de agosto del 2010, se promulgó la primera ley del mundo, en defensa de la neutralidad en la red, gracias al impulso de varias organizaciones no gubernamentales chilenas y un esfuerzo que luego de cuatro años de intensa lucha, finalmente dieron resultado. Felipe Morandé, ministro de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, mencionó en una entrevista, que es un paso concreto para tener mayor transparencia en el mercado de banda ancha, estimulando la competencia por calidad de servicio.

La nueva ley, número 20.453, garantiza el derecho de los usuarios del servicio de Internet, a hacer uso de los contenidos y aplicaciones legales, disponibles en Internet, sin que exista discriminación o bloqueo alguno, de manera arbitraria. Esta ley, se encuentra conformada por 3 artículos, los cuales fueron incorporados a la Ley General de Telecomunicaciones.

El organismo de control, dedicado a normar, reglamentar, dar cumplimiento y resguardar la Ley General de Telecomunicaciones, es la Subsecretaría del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones,

Dentro del reglamento se establece claramente, que los proveedores de servicio de Internet, no se encuentran facultados de bloquear contenidos o servicios de manera arbitraria, y en caso de requerirse el realizar dicha acción, estos deberán notificar a sus clientes de una manera, clara, precisa y con la anticipación debida. Así mismo, otro punto importante dentro de este reglamento, es que los proveedores de servicio de Internet, deberán realizar informes trimestrales, evaluando el desempeño de la red y la disponibilidad de la misma, informe que será entregado a la Subsecretaría del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, para ser evaluados y que los usuarios gocen de un servicio de calidad.

Similar a Ecuador, el reglamento de la Ley de Neutralidad en la Red, obliga a los proveedores de servicio de Internet a indemnizar a sus usuarios, si su servicio de Internet suministrado no se encuentra disponible por un período mayor a los 3 días, en todo un año de servicio.

En Ecuador.-

Ecuador, a diferencia de los dos países mencionados anteriormente, no goza de legislación, regulaciones o control, respecto al principio de neutralidad en la red por parte de los proveedores de servicio de Internet, aún cuando, el Ecuador cuenta con varios organismos con la potestad de controlar cualquier tipo de abuso que pudiese suscitarse. Este país, ha puesto su mira en la regulación de la parte física de lo que se compone el Internet, dejando así un espacio libre para que los proveedores de servicio de Internet, no solamente controlen el mercado, sino que también sean los principales actores del control de contenidos.

2.3.2 Visión conceptual del Internet

En Estados Unidos.-

Tal como se demuestra en el ejemplo ya mencionado del juicio de Comcast Corp. Vs FCC, esta última, más de una vez, ha confundido la verdadera categorización del Internet en Estados Unidos, estableciendo que el mismo es un servicio de comunicación, mientras este ha sido catalogado como un servicio de información. Esta perspectiva resulta extraña al observar que en el resto de países del mundo, catalogan al Internet como un servicio de comunicación.

En Chile.-

El servicio de Internet es considerado como un bien comerciable, el cual es provisto por parte de un proveedor de servicio de Internet. Esto se lo puede encontrar en la Ley General de Telecomunicaciones de Chile.

En Ecuador.-

Ecuador a diferencia de Chile y Estados Unidos, ha determinado al Internet como un Servicio de Valor Agregado (SVA), el cual desconcierta al usuario, puesto que no se explica por parte del legislador, su significado, y cual es la diferencia con el otra especie de servicios ofertados por otros proveedores.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS PRÁCTICO – CASOS SUSCITADOS DE VIOLACIÓN A LA NEUTRALIDAD EN LA RED Y POSIBLES ESCENARIOS EN NUESTRO PAÍS

¿Qué pensaría si, al abrir el grifo, el agua llegase a su vecino antes que a usted? ¿Y si al encender el televisor quien pagase una cuota extra pudiera ver antes los goles de un partido? O mejor aún, ¿y si la red eléctrica diera preferencia a unos electrodomésticos frente a otros, de modo que decidiera que la tostadora tiene prioridad frente al secador de pelo o el microondas? Suena poco lógico, pero podría darse en la Web.(JIMÉNEZ, 2.010)

3.1 VIOLACIONES AL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD EN LA RED

3.1.1 Casos suscitados de violación al principio de neutralidad en la red

3.1.1.1 Caso Comcast vs. FCC

En el año 2.005, la FCC en aras del buen funcionamiento del Internet, decide adoptar principios de apertura de Internet, donde se establecía el derecho de los usuarios al libre acceso de contenidos, ejecutar aplicaciones y usar servicios de su elección ofrecidos dentro del

Internet. Aclarando que estos principios, no debían ser considerados como reglas, y que estas se encontraban sujetas al manejo de las redes de telecomunicaciones. (GLIST & SEIVER, 2.008).

La primera irregularidad denunciada, respecto a la violación del principio de neutralidad en la red, surge cuando varios usuarios de la compañía Comcast Corporation, observaron que al momento de compartir archivos en el Internet, por medio del programa BitTorrent²⁸, la velocidad a la cual se enviaba datos, no era la misma que cuando empleaban otro tipo de programas. (SLOAN, 2.011)

Esta irregularidad llamó la atención de varios usuarios de la compañía Comcast Corporation y deciden denunciar este hecho ante la FCC, fundamentando sus argumentos, en una posible violación del principio de neutralidad en la red por parte de la compañía Comcast Corporation.

Comcast Corporation había decidido ralentizar y hasta bloquear a sus usuarios, la posibilidad de descargar o cargar archivos por medio de BitTorrent, ya que según Comcast Corporation, si varios usuarios de un mismo vecindario, se encontraban cargando o descargando contenidos por este medio al mismo tiempo, era posible que la red entera dejase de funcionar en óptimas condiciones, degradando el servicio para el resto de usuarios.

En vista de aquello, a los ingenieros de Comcast Corporation, se les ocurrió una ingeniosa solución, monitorear actividad inusual de carga de archivos. De este modo, si un usuario

²⁸BitTorrent, es una aplicación empleada para compartir archivos P2P, utilizando un software creado por BitTorrent DNA. (BitTorrent DNA, s.a.)

enviaba a través de sus servidores, automáticamente se disparaba una alarma llamada “resetpackets”²⁹, ocasionando la interrupción inmediata de la conexión del usuario al servidor.

Esta actividad se prolongó por largo tiempo, y produjo un perjuicio tanto a BitTorrent como a los usuarios de Comcast Corporation, por este motivo los afectados extendieron sus quejas a la FCC y abogados defensores de la neutralidad en la red pertenecientes a Press and Public Knowledge, iniciaron un proceso en contra de la empresa Comcast Corporation, ante la FCC en el mes de noviembre del 2.007. (SLOAN, 2.011)

La FCC, a su vez, inició un proceso en contra de Comcast Corporation, fundamentándose en que había existido una violación al principio de neutralidad en la red, ya que el derecho de los usuarios al libre acceso y publicación de contenidos, había sido coartado por una decisión particular tomada por Comcast Corporation. Esta, al verse afectada por la decisión de la FCC, decide apelar dicho fallo ante la Corte de Apelaciones de Washington, quienes a su vez, dejaron sin efecto la decisión de la FCC, justificándose en que esta institución federal, no tenía atribuciones sobre la regulación del Internet.

“Lo que el Tribunal estadounidense de Apelaciones para el Distrito de Columbia ha determinado es, textualmente, que la FCC no ha conseguido demostrar que tenía autoridad para imponer restricciones en la gestión de las redes. Perfecto. Eso es precisamente lo que ya sabíamos: que en un entorno en el que la neutralidad de la red no es clara y expresamente protegida por ley, las operadoras pueden distorsionar la naturaleza de Internet y convertirla, si les da la gana, en otra televisión por cable, en la que hagan con el tráfico lo que les venga en gana en función de sus intereses y en detrimento de los de los usuarios. Lo que este veredicto viene a demostrar es que en la situación de entonces, la FCC carecía de autoridad para garantizar la neutralidad de la red, y que *por tanto*, es fundamental otorgarle esa autoridad por ley.” (DANS, 2.010)

Tal como Dans (2.010) afirma, la compañía Comcast Corporation no puede sentirse victoriosa por haber obtenido una sentencia favorable ante el Tribunal de Apelaciones para el Distrito de

²⁹ Reset Packets(Faqs.org, s.a.)

Columbia. Si bien es cierto, la FCC al momento de sancionar a Comcast esa fecha no tenía jurisdicción sobre la protección a la neutralidad en la red, quienes debieron haber impuesto una sanción en contra de Comcast Corporation, era la Comisión Federal de Comercio (FTC)³⁰, por un incumplimiento a las estipulaciones planteadas, dentro de los contratos realizados entre Comcast Corporation y sus usuarios, puesto que si un usuario ha decidido contratar un servicio de banda ancha a cierta velocidad, por qué este tendría que conformarse con la velocidad a la que el proveedor decida asignar a tal o cual aplicación o contenido de Internet.

Para muchas personas, luego de este proceso, la neutralidad en la red quedó por los suelos y lucha realizada por parte de la FCC fue en vano. Lo que estas personas no entienden es que, lo cual en verdad se debería observar, es el trasfondo del asunto, algo importante que la FCC dejó claro con sus esfuerzos, es que se encuentra interesada en pelear en pro de la neutralidad en la red, y que los derechos de los usuarios no podrán ser pisoteados por parte de los proveedores de servicio de Internet o cualquier tercero ajeno a la voluntad de los usuarios.

De la misma manera deja claro que el ofrecimiento de velar por la neutralidad en la red, que realizó el presidente Barack Obama (2.006) durante su campaña electoral, cuando menciona que el Internet que conocemos hoy en día, es una plataforma abierta, donde la demanda por los sitios Web y los servicios, determina el éxito que estos posean.

Aun cuando existen barreras estas no son significativas, todo esto gracias a que se puede navegar libremente por el Internet sin tener que pasar por un filtro corporativo para llegar a donde el usuario desee. Menciona Obama, que inclusive se puede decir lo que se desee sin una censura, sin tener que pagar una tarifa extra a la de contratación de servicio de Internet.

³⁰“La FTC se ocupa de asuntos que conciernen la vida económica de cada uno de los estadounidenses. Es la única agencia federal que tiene jurisdicción tanto en el ámbito de la protección del consumidor como en el terreno de la competencia en amplios sectores de la economía.” (Federal Trade Commission, FTC, 2011)

A esto Obama (2.006), agrega que es, al final de todo, la voz de las personas la que valdrá, estas deben ser escuchadas ante el congreso, ya que las compañías proveedoras de servicio de Internet, gastarán millones de dólares al fin de vencer al principio de neutralidad en la red.

Si bien es cierto, parecería que la violación a la neutralidad en la red por parte de un proveedor de servicio de Internet, ocasionaría que sus usuarios migren a otro proveedor que no viole este principio, se debe observar claramente antes de mencionar aquello, puesto que no todos los usuarios de Internet, pueden escoger entre una u otra compañía proveedora de servicio de Internet, debido a la disposición geográfica del usuario, o debido a costos en el servicio que no pueden ser cubiertos.

Por último, algo que no puede pasarse por alto, es que si bien es cierto la voluntad por parte de la FCC pudo haber sido completamente bienintencionada al defender al principio de neutralidad en la red ante Comcast Corporation, no se debe olvidar que la decisión de la corte fue estrictamente apegada a derecho. (MASNICK, 2.010)

La FCC no gozaba de jurisdicción y esta no puede pasar por encima de las normas legales, inclusive para la defensa de tan noble causa. (PHILLIPS, 2.011)

3.1.1.2 Caso Telefónica España

Telefónica S.A., es una de las compañías de telecomunicaciones más grandes del mundo, presente en 25 países y con aproximadamente 295 millones de clientes. (Telefónica S.A., 2.011). Esto la convierte en una compañía influyente, y como tal goza de ciertos privilegios

frente a otras compañías proveedoras de servicio de Internet, entidades gubernamentales, sitios Web, etc.

En una conferencia realizada Bilbao - España, César Alierta, presidente de Telefónica, mencionó que los proveedores de servicio de Internet, deberían formar parte del negocio que los buscadores³¹ como Google, Yahoo, Bing, entre otros, se encuentran realizando dentro de “sus” redes.(EITB, 2.010)

Alierta, menciona que los buscadores aprovechan las redes proporcionadas por parte de los proveedores de servicio de Internet, sin que esto les cueste en lo absoluto. Este modelo de mercado, es injusto según Alierta, por lo cual no puede continuar siendo de tal manera y alguna medida se deberá tomar.(DELCLÓS, 2.010)

En una entrevista realizada al profesor Amadeu Abril, por el diario “El País” de España, luego de las declaraciones de Alierta, este se demostró consternado ante tantas incoherencias. Abril mencionó que sería un grave error el imponer un gravamen en contra de los buscadores como Google, ya que "El tráfico no lo genera Google, sino los clientes de Telefónica y de las otras operadoras que acuden a Google” (DELCLÓS, 2.010).

Para comprender un poco más lo que “Telefónica España” planea hacer con servicios en la red, como “Google”, “Bing”, “Yahoo!”, entre otros, nada más, basta con imaginarse por un momento que somos usuarios de un autobús, y que por ser mas voluptuosos que otras personas, el costo del pasaje sea mayor que para una persona de un volumen reducido, sería

³¹Motor de Búsqueda, “es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a su «spider» (o Web crawler). Un ejemplo son los buscadores de Internet (algunos buscan únicamente en la web, pero otros lo hacen además en noticias, servicios como Gopher, FTP, etc.)” (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

injusto y por encima de cualquier otra cosa, discriminatorio. Al final de cuentas el servicio prestado es el mismo.

3.1.2 Denuncias realizadas a los proveedores de servicio de Internet

Cibernautas³² alrededor del mundo, han denunciado un gran número de casos de violación al principio de neutralidad en la red, cometidos por parte de sus proveedores de servicio de Internet y sus gobiernos. Dichas denuncias han sido realizadas en sitios Web creadas por organizaciones de usuarios, destinados a combatir estos excesos cometidos por parte de proveedores de servicio de Internet.

Estos sitios promueven la creación de conciencia por parte de los usuarios a exigir que sus derechos sean cumplidos a cabalidad, y que exista certidumbre y estabilidad al momento de navegar en Internet.

Uno de varios sitios encargados de defender el principio de neutralidad en la red es, “RespectMy Net”, creado el 22 de septiembre del 2011, mediante la asociación de la organización francesa “Quadrature du Net” y la organización holandesa “Bits of Freedom”. Ambas organizaciones, se dedicaban a defender el derecho de los usuarios a una red neutral, frente a los proveedores de servicio de Internet en la Unión Europea. Pero sus esfuerzos por separado no eran suficientes lo cual los llevó a asociarse.

“RespectMy Net” es un espacio destinado a recopilar las denuncias realizadas por parte de quienes se vean afectados en su acceso a Internet por parte de los proveedores de servicio de

³² Persona que navega por un medio artificial creado por medios informáticos. (Real Academia Española, 2001)

Internet, cuando estos, bloqueen el acceso a contenidos, servicios o aplicaciones de manera indebida.(BARCA, 2.011)

Este sitio funciona de un manera muy sencilla, los usuarios únicamente deben llenar un formulario que se encuentra en la página Web principal, indicando datos como: el recurso que ha sido afectado, el país en el cual se encuentran, el nombre de su proveedor de servicio de Internet, el tipo de contrato que tienen con su proveedor, y si su conexión a Internet proviene de un equipo móvil o de una conexión fija, algo que tal como “RespectMy Net” menciona, no le tomará al usuario más de un par de minutos.

Según “RespectMy Net”, todos los datos que los usuarios ingresan dentro de su sitio Web, serán presentados ante la Comisión Europea, y la autoridad nacional de el o de los denunciantes, según corresponda.

3.2 PROVEEDORES DE SERVICIO DE INTERNET EN ECUADOR

Ante todo, se necesita en el Ecuador que el organismo de control de cual se ha venido hablando durante todo el presente trabajo, sea un organismo ágil y veraz, que la orientación del mismo sea siempre a precautelar los intereses de los usuarios junto con propender a la mantención de un Internet libre.

3.2.1 Conexión a Internet en Ecuador

En marzo del presente año, el CONATEL en conjunto con la SENATEL publicaron en su portal Web, las estadísticas de acceso al Servicio de Valor Agregado de Internet en el Ecuador. Estas estadísticas se encuentran contenidas dentro de un archivo en formato Excel, a través del cual ponen en conocimiento del público, datos como: el número de usuarios, la cantidad de proveedores de servicio de Internet, el posicionamiento de los mismos, etc. (ver ANEXO 2)

Esta información es de fundamental importancia para el presente estudio, puesto que con esta información se puede determinar cual es la tendencia de las personas al momento de elegir su proveedor de servicio de Internet, así como, la capacidad de influencia tienen dentro del mercado y los derechos de los usuarios, las decisiones tomadas por los últimos y las violaciones al principio de neutralidad en la red que existen o podrían suscitarse.

A continuación se presentará a los tres principales proveedores de servicio de Internet en el Ecuador, los cuales han sido determinados como tales, en base a la cantidad de abonados, con los que cada uno de ellos cuenta.

3.2.1.1 Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT

El 30 de octubre del 2.008, resultado de la fusión de Andinatel S.A., y Pacifictel S.A., surge la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, CNT S.A., la cual el 4 de febrero del 2.010 se convierte en empresa pública, convirtiéndose desde ese momento, en la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP (CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP, 2011)

Para marzo del 2011, según datos proporcionados por parte del CONATEL y la SENATEL, CNT cuenta con 276.973 abonados al servicio de Internet, los cuales corresponden al 55,37% del mercado ecuatoriano, convirtiéndose así en la empresa con mayor cantidad de abonados.

El tipo de conexión al servicio de Internet de Banda Ancha que este proveedor ofrece a sus usuarios es Cobre ADSL2+.“Asymmetric Digital Subscriber Line 2+” o ADSL2+, es un modo antiguo de conexión a Internet, mayormente utilizado por proveedores de servicio de Internet, que a su vez son propietarios de redes telefónicas, ya que, al poseer las mismas, el proveer de servicio de Internet, no requiere una instalación de un nuevo tendido de cables, por el contrario, este servicio es provisto dentro del mismo tendido y lo único que deben hacer es instalar equipos de provisión de servicio de Internet en sus centrales.

Si bien, el ser propietarios del cableado telefónico puede reducir costos en grandes proporciones, este medio no es el más eficiente, debido a la deficiencia en la calidad de servicio proporcionada a sus usuarios. Los cables de teléfono no son los más eficientes al momento de conectarse a Internet, pues, los paquetes de datos transmitidos a través de estos, están expuestos a interferencias de factores externos (ruido), como el cableado eléctrico, la lluvia, el sol, el deterioro por el paso del tiempo, etc.(WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

Tapia y otros (2009), mencionan que la velocidad de transferencia de datos por medio de este tipo de redes, es de 25 Mbps bajo las mejores condiciones, ya que debido al ruido, la velocidad de conexión podría disminuir hasta a 5000 Kbps.

CNT, en su portal Web (www.cnt.gob.ec), proporciona al usuario, información acerca de la velocidad de transferencia de datos, especificaciones del servicio, y costos de los planes e instalación de los mismos, entre los cuales podemos encontrar:

- Velocidad de Transferencia y tarifas del servicio de Internet:

Tabla No. 2 (CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP, 2008)

Velocidad Down	Velocidad UP	Tarifa	Tarifa Inc. IVA	Inscripción
600 Kbps.	250 Kbps.	\$ 18.00	\$ 20.16	\$ 50.00
1024 Kbps.	250 Kbps.	\$ 24.90	\$ 27.89	\$ 50.00
1400 Kbps.	250 Kbps.	\$ 29.90	\$ 33.49	\$ 50.00
1600 Kbps	250 Kbps.	\$ 39.90	\$ 44.69	\$ 50.00
2000 kbps.	500 Kbps.	\$ 49.90	\$ 55.89	\$ 50.00
3100 kbps	500 Kbps.	\$ 65.00	\$ 72.80	\$ 50.00
4100 kbps	500 Kbps.	\$ 84.90	\$ 95.09	\$ 50.00

Tal como se puede observar en la Tabla No. 2, la velocidad máxima de transferencia en descarga, es de 4100 Kbps, y en carga de 500 Kbps, a un alto precio de 95 dólares de los Estados Unidos de América. Un servicio costoso con respecto a los demás proveedores de servicio de Internet, tal como se podrá comparar más adelante. El costo de cada Kbps es de 0,020707 centavos de dólar de los Estados Unidos de América.

- Disponibilidad del Servicio:

En este punto se detalla, un porcentaje de la accesibilidad por parte de los abonados de este proveedor de servicio de Internet, a su servicio de Internet en el año. Siendo los 365 días el equivalente al 100% de disponibilidad. CNT, menciona que su servicio se encuentra disponible 358 días en el año o 98,3%.

- Uso simultáneo del servicio:

Respecto al uso simultáneo del servicio, el proveedor de servicio de Internet configura su servidor a fin de que cierta cantidad de usuarios, compartan una misma línea en sus servidores, a fin de que este, pueda tener una mayor cantidad de abonados y sus servidores no colapsen por una excesiva demanda de parte de los usuarios. Por ejemplo: si el proveedor de servicio de Internet, determina que la línea de conexión será 10:1, 10 usuarios se agruparán automáticamente a nivel del servidor para que consuman una misma conexión de datos limitada a una velocidad asignada por el proveedor de servicio de Internet, una vez llenada esta línea por 10 usuarios, otra línea se abre para agrupar 10 usuarios más.

Lógicamente, a mayor cantidad de usuarios agrupados dentro de una misma línea, menor será la velocidad de conexión para cada uno de los usuarios que se encuentren conectados, ya que si uno de los usuarios demanda una gran cantidad de datos desde su ordenador, la velocidad de conexión del resto de usuarios agrupados en la misma línea disminuirá, esta no soportará aquella demanda realizada por el usuario, y la calidad del servicio será deficiente.

Dicho uso simultáneo del servicio, permite al proveedor tener más clientes, a expensas de la calidad de servicio de algunos usuarios, ya que si no se agrupase a los abonados, el momento en que uno demande mayor cantidad de datos por parte del proveedor de servicio de Internet, este podría afectar la calidad de servicio de toda la red, y los proveedores de servicio de Internet, verían limitada su capacidad de proveer a más clientes, puesto que la velocidad disponible no podría ser baja, si no por el contrario debería estar garantizada la velocidad real contratada por el cliente.

Los clientes pagan la inoperancia de los proveedores de servicio de Internet ya que estos, con la finalidad de captar más clientes, no mejoran su servicio y sus equipos, si no, ellos optan por empeorar la calidad de servicio de los usuarios.

En el caso de CNT, la compartición de servicio de Internet es 8:1 (ocho usuarios por línea)

A manera de previsión a sus usuarios, CNT opta por culpar a la cantidad de usuarios conectados, en caso de que estos experimenten una ralentización del Internet, cuando como se mencionó anteriormente, es CNT quien debería precautelar que incluso cuando todos sus usuarios se conecten al mismo tiempo a su red, esta se encuentre en las capacidades necesarias a fin de entregar al cliente la velocidad de conexión contratada. Esta negligencia es atentatoria respecto al principio de neutralidad en la red, en el sentido de no otorgar al cliente la velocidad contratada, reduciendo su capacidad de acceder a los contenidos que este desee.

- Método de conexión:

El método de conexión empleada por parte del proveedor de servicio de Internet, se refiere a la igualdad o desigualdad de la velocidad de transferencia de datos en la carga y descarga. Si ambas son la misma, la conexión es simétrica y si son diferentes entre sí, la conexión es asimétrica. (BROADBANDINFO.COM, s.a.). El método ideal para los usuarios, es la simétrica, puesto que este, experimenta una mejor calidad de servicio, gracias a una mayor velocidad.

El método de conexión proporcionado por parte de CNT, es asimétrico.

- Disponibilidad del Puerto 25

“Un puerto es un punto de acceso a un ordenador o medio a través del cual tiene lugar las transferencias de información (entradas/salidas) con el exterior. Los puertos son medios para transferir datos, ficheros y

comunicaciones. A continuación se detallan varios tipos de puertos de comunicaciones, entre éstos el usado para la transmisión del correo electrónico; 25 correo saliente(SMTP).

Puerto	Tipo	Programa
21	TCP	Servidor FTP
23	TCP	TELNET
25	TCP	Servidor de Correo saliente SMTP
80	TCP	Servidor WEB (HTTP)
110	TCP	Servidor de correo saliente POP3

¿Cómo afecta el puerto 25 al estar abierto?

Al usar el correo electrónico, los usuarios comúnmente configuran la cuenta del mismo ISP que les provee Internet por ejemplo en CNT se configuran cuentasxxxx@andinanet.net y se usan los servidores de correo de la misma empresa, sin embargo si el correo se lo quiere usar para fines mal intencionados o si la máquina del usuario está infectada con virus, spywares, etc., se podría configurar mediante la conexión de CNT cualquier otro correo y empezar a generar correo electrónico no deseado (spam) o incluso enviar virus sobre la red.

¿Cómo afecta el puerto 25 al estar bloqueado?

Al bloquear el puerto 25, CNT controla el uso de sus servidores de correo electrónico permitiendo que solo quienes hacen un uso correcto del servicio lo aprovechen y bloqueando el paso de spam y virus sobre su red.

Esto bloqueo también afecta a quienes, haciendo buen uso del correo, tienen cuentas con otros proveedores y quieren configurar las mismas en programas de envío de correo usando el servicio de CNT pero con los servidores de su proveedor de correo. Para solventar este problema el usuario puede hacer uso del Web mail que le ofrezca su proveedor de correo electrónico y/o adquirir un servicio de CNT con dirección IP fija y solicitar el desbloqueo del puerto 25”(CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP, s.a.)

Si bien es cierto, CNT otorga la posibilidad a sus clientes de solicitar el desbloqueo del puerto 25, el que este apruebe la solicitud, queda a su libre albedrío. Claramente se ve violentado el principio de neutralidad en la red, ya que no es el usuario quien decide si puede recibir correos electrónicos de su cuenta creada por parte de su empresa, si no CNT quién establece la posibilidad de dar al usuario acceso a su propio correo electrónico. ¿Que sucede en caso de que CNT decida no permitir el acceso a un usuario quién posee una cuenta completamente lícita de correo empresarial la cual no cuenta con acceso Web mail?, ¿quien sanciona a CNT u obliga a que esta le permita el acceso a dicho usuario?.

3.2.1.2 Suramericana de Telecomunicaciones SURATEL S.A. (TVCable)

El 6 de agosto de 1.993 nace TV CABLE, una empresa creada con el fin de proveer el servicio de telecomunicaciones. El 2 noviembre de 1.997 cambia su denominación a Suramericana de Telecomunicaciones S.A., tal como se la conoce en la actualidad.

Para marzo del 2.011, según datos proporcionados por parte del CONATEL y la SENATEL, SURATEL cuenta con 114.497 abonados al servicio de Internet, los cuales corresponden al 22,89% del mercado ecuatoriano, convirtiéndose así en la segunda empresa con mayor cantidad de abonados.

El tipo de conexión al servicio de Internet de Banda Ancha que este proveedor ofrece a sus usuarios, es CableModem, el cual es un módem especial, creado para transmitir datos por medio de un cable coaxial que a su vez puede transmitir señal de televisión.

La velocidad de transferencia de datos, por medio de este tipo de redes puede llegar a superar los 100 Mbps bajo las mejores condiciones, ya que en caso de que el proveedor de servicio de Internet no tome las medidas necesarias para controlar el acceso a Internet de sus abonados, la conexión de muchos de estos a la vez, podría ocasionar una degradación del servicio.(FRANKLIN, s.a.)

SURATEL, en su portal Web (www.tvcable.com.ec), proporciona al usuario, información acerca de la velocidad de transferencia de datos, especificaciones del servicio, y costos de los planes e instalación de los mismos. Entre los cuales podemos encontrar:

- Velocidad de Transferencia y tarifas del servicio de Internet:

Tabla 1: Grupo TVCABLE S.A. 1 de septiembre de 2011 UT SUPRA (Pág. 48)

PLANES	VELOCIDAD DE BAJADA		VELOCIDAD DE SUBIDA	
	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA
INT 1.1 Mb	1.1 Mb	0.14	256 Kbps	32
INT 2.1 Mb	2.1 Mb	0.26	512 Kbps	64
INT 2.5 Mb	2.5 Mb	0.31	576 Kbps	72
INT 3.5 Mb	3.5 Mb	0.44	832 Kbps	104
INT 6.5 Mb	6.5 Mb	0.81	1536 Kbps	192
INT 7.0 Mb	7.0 Mb	0.88	1728 Kbps	216

Tal como se puede observar en la Tabla No. 1, la velocidad máxima de transferencia en descarga, es de 7,0Mbps (7000 Kbps), y en carga de 1,778 Mbps (1728 Kbps), a un precio de 128,69 dólares de los Estados Unidos de América. El costo de cada Kbps es de 0,018384 centavos de dólar de los Estados Unidos de América.

- Disponibilidad del Servicio:

SURATEL menciona que su servicio se encuentra disponible 358 días en el año o 98%.

- Compartición del servicio:

En el caso de SURATEL, la compartición de servicio de Internet es 8:1 (ocho usuarios por línea)

Al igual que CNT, SURATEL justifica las deficiencias de su servicio, culpando a la cantidad de usuarios conectados, en caso de que estos experimenten una ralentización del Internet. Cabe recalcar, que esta negligencia, es atentatoria respecto al principio de neutralidad en la red, en el sentido de no otorgar al cliente la velocidad contratada, reduciendo su capacidad de acceder a los contenidos que este desee.

- Método de conexión:

El método de conexión proporcionado por parte de SURATEL es asimétrico al igual que CNT.

- Disponibilidad del Puerto 25

Grupo TVCable tiene derecho a controlar, y, si es necesario, a limitar el acceso a puertos y protocolos que puedan afectar la seguridad de la red, como por ejemplo ciertos tipos de correo directo, Peer to Peer, control de spam, control de virus, etc. En ningún caso el cliente recibirá una velocidad inferior a la contratada ni aún para estos protocolos controlados. (Suramericana de Telecomunicaciones S.A. SURATEL, 2011)

En este caso no se bloquea directamente el puerto 25, pero si se mantiene una constante vigilancia de los contenidos enviados por parte de los abonados a SURATEL, medida que atenta en contra del principio de neutralidad en la red. Y esto no es lo más preocupante, lo que debería en verdad poner sobre aviso a los usuarios, es que la palabra etcétera, añadida al final del listado de posibles servicios y puertos a bloquear, esta palabra deja la puerta abierta a que cualquier otro puerto o servicio pueda ser bloqueado a futuro, bajo la decisión de SURATEL.

3.2.1.3 Ecuadortelecom S.A. (Claro)

El 1 de junio del 2.000 se crea la compañía Ecuadortelecom S.A., con el fin de proveer el servicio de telecomunicaciones.

Para marzo del 2.011, según datos proporcionados por parte del CONATEL y la SENATEL, Ecuadortelecom cuenta con 55.828 abonados al servicio de Internet fijo de banda ancha, los cuales corresponden al 11,16% del mercado ecuatoriano, convirtiéndose así en la tercera empresa con mayor cantidad de abonados.

El tipo de conexión al servicio de Internet de Banda Ancha, que este proveedor ofrece a sus usuarios, es CableModem.

Ecuadortelecom, en su portal Web (www.claro.com.ec), proporciona al usuario, información acerca de la velocidad de transferencia de datos, especificaciones del servicio, y costos de los planes e instalación de los mismos. Entre los cuales podemos encontrar:

- Velocidad de Transferencia y tarifas del servicio de Internet:

Tabla 3: Ecuadortelecom S.A. 12 de octubre de 2.011

Banda Ancha 1 Mega	Banda Ancha 1,5 Megas	Banda Ancha 2 Megas	Banda Ancha 3,4 Megas
\$18,00 Mensuales *Sin impuestos	\$24,90 Mensuales *Sin impuestos	\$29,90 Mensuales *Sin impuestos	\$49,90 Mensuales *Sin impuestos
Hasta 1024 Kbps Ideal para el usuario que está iniciando el	Hasta 1544 Kbps Ideal para usuarios que ya iniciaron el uso de	Hasta 2048 Kbps Para que navegues mientras bajas música,	Hasta 3456 Kbps Para los que requieren aplicaciones en

uso de Internet.	Internet y quieren aumentar su experiencia y entretenimiento.	fotos y video.	tiempo real con mayor nitidez.
------------------	---	----------------	--------------------------------

Banda Ancha 6 Megas	Banda Ancha 8 Megas	Banda Ancha 15 Megas
\$84,90 Mensuales *Sin impuestos	\$95,00 Mensuales *Sin impuestos	\$145,00 Mensuales *Sin impuestos
Hasta 6096 Kbps Usuarios avanzados que esperan obtener la mejor experiencia descargando, subiendo y compartiendo gran cantidad de archivos.	Hasta 8192 Kbps Todo lo que te gusta en Internet podrás hacerlo al mismo tiempo.	Hasta 15040 Kbps Para quienes desean una experiencia única en Internet con la máxima velocidad.

Tal como se puede observar en la Tabla No. 3, la velocidad máxima de transferencia en descarga, es de 15040 Kbps), a un precio de 162,40 dólares de los Estados Unidos de América. El costo de cada Kbps es de 0,0107978 centavos de dólar de los Estados Unidos de América.

- Disponibilidad del Servicio:

No existe información al respecto.

- Compartición del servicio:

En el caso de Ecuadortelecom, la compartición de servicio de Internet es 8:1 (ocho usuarios por línea)

- Método de conexión:

El método de conexión proporcionado por parte de Ecuadortelem, es asimétrico al igual que CNT.

- Disponibilidad del Puerto 25

No se hacen alusiones al respecto, Ecuadortelem no especifica si bloquea o no puertos de conexión.

3.3 CRIMINALIDAD EN LA RED

Para el doctor Miguel Gómez Peral, la criminalidad en la red es:

“El conjunto de comportamientos dignos de reproche penal que tienen por instrumento o por objeto a los sistemas o elementos de técnica informática, o que están en relación significativa con ésta, pudiendo presentar múltiples formas de lesión de variados bienes jurídicos.”(GÓMEZ, 1.994 págs. 481-494).

Mientras que el profesor Miguel Ángel Davarra define a la criminalidad en la red, como la realización de una acción que, reuniendo las características que delimitan el concepto de delito, sea llevada a cabo utilizando un elemento informático y/o telemático, o vulnerando los derechos del titular de un elemento informático, ya sea hardware o software.(DAVARRA, 1.997 págs. 285-326)

María de la Luz Lima observa a la criminalidad en la red como,

"Cualquier conducta criminógena o criminal que en su realización hace uso de la tecnología electrónica ya sea como método, medio o fin y que, en un sentido estricto, el delito informático, es cualquier acto ilícito penal en el que las computadoras, sus técnicas y funciones desempeñan un papel ya sea como método, medio o fin".(Criminalia, 1984 pág. 100)

Por muy valderas que pueda parecer cada una de las anteriores definiciones, lamentablemente, solo se las puede tomar en cuenta en caso de que las conductas a las cuales hacen alusión, se encuentren tipificadas dentro de la legislación, caso contrario, y tal como sucede en la actualidad, únicamente quedarán como doctrina y como motivación en caso de que los jueces o legisladores, algún día lo deseen tomar en cuenta para su aplicación.

Por esta razón, a continuación se tratará a los llamados “delitos informáticos”, únicamente como un concepto.

3.3.1 La delincuencia informática

Tal como Sánchez (2002 pág. 15) señala, se debe entender a los llamados, “delitos informáticos”, a aquellas conductas ilícitas en las cuales las personas, han realizado un uso indebido y reprochable, de cualquier medio informático o medio relacionado con el desarrollo de nuevas tecnologías informáticas, mismas que deben ser tipificadas dentro del Código Penal.

Augusto Bequai (1.990) menciona que en caso de continuar el desorden político a nivel mundial, las redes terminarán atrayendo hacia si, a los terroristas y cibercriminales. Más que en los campos de batalla, las peleas serán realizadas desde la comodidad de los centros de cómputo. El solo hecho de destruir por completo la red central de un computador, podría terminar por completo con el más sólido de los países. Hoy en día, el poder se concentra en la

información obtenida por parte de las personas, con lo cual a mayor concentración de información, mayor poder.

Por más aterradora o pesimista que pueda parecer la visión realizada hace 40 años por Bequai, este no se equivoca, y de hecho predice lo que hoy en día se encuentra pasando y con el tiempo, en caso de no existir una regulación prolija, continuará su camino hacia una expansión catastrófica.

Santiago Acurio acertadamente, en su obra *Delitos Informáticos*, plantea su propio concepto acerca de la delincuencia informática, observando que no se puede crear una denominación rígida, para un tema que se encuentra en constante evolución, por lo cual crea el siguiente concepto:

“Delincuencia informática es todo acto o conducta ilícita e ilegal que pueda ser considerada como criminal, dirigida a alterar, socavar, destruir, o manipular, cualquier sistema informático o alguna de sus partes componentes, que tengamos como finalidad causar una lesión o poner en peligro un bien jurídico cualquiera”. (ACURIO, 2007 pág. 14)

3.3.1.1 Sujeto activo y sujeto pasivo

Acurio (2007), citando a Marcelo Huerta y Claudio Líbano, menciona que dentro del derecho penal, la existencia de una conducta punible, requiere de la existencia de dos sujetos, el sujeto activo y el sujeto pasivo; los cuales, pueden ser una o varias personas naturales o jurídicas, donde el bien jurídico protegido sea finalmente el elemento localizador de los sujetos y de su posición frente al delito.

Algunos tratadistas, han considerado en nombrar a esta clase de actividad, delitos de cuello blanco, pero no parece ser la determinación adecuada, debido a que las acciones cometidas, no son únicamente realizadas por parte de personas con altos niveles socio-económicos.

El sujeto activo o delincuente informático, según Tellez (1.996 pág. 83), son aquellas personas que poseen características particulares que no se encuentran presentes en los delincuentes comunes; es decir, que los delincuentes informáticos tienen ciertas habilidades para el manejo de los sistemas informáticos y generalmente, es gracias a su situación laboral se encuentran en lugares estratégicos donde se maneja información de carácter sensible, o bien son hábiles en el uso de los sistemas informatizados, inclusive cuando en la mayoría de los casos, no desarrollen actividades laborales que faciliten la comisión de este tipo de delitos.

Así mismo, Tellez ha realizado una descripción de los elementos característicos que poseen los sujetos activos de la delincuencia informática, tales como:

- Conocimientos avanzados en el campo de la informática.
- En ciertos casos poseen cargos estratégicos dentro de sus empresas, donde les es posible acceder a información clasificada y sensible.
- En otros casos, son jóvenes curiosos, que acceden a los sistemas como un reto o por diversión.

En cuanto al sujeto pasivo, es evidente que todas las personas naturales o jurídicas, pueden ser objeto de ataques realizados por parte de delincuentes informáticos por lo cual fundamentalmente, corresponde esta calificación, a las personas naturales o jurídicas que posean información dentro de un medio electrónico, la cual sea susceptible de apropiación ajena por el mismo medio.

3.3.1.2 Bien jurídico protegido

El objeto jurídico es el bien lesionado o puesto en peligro por la conducta del sujeto activo. Jamás debe dejar de existir –ya que constituye la razón de ser del delito– y no suele estar expresamente señalado en los tipos penales. (ACURIO, 2007 pág. 20)

El bien jurídico protegido dentro de la neutralidad en la red, cotejada con la criminalidad en la red, es principalmente la información, la cual dentro de la red, es considerada de distintas maneras para cada uno de los casos. Para algunos esta puede ser de carácter económico, personal, político, religioso, sexual, etc.

La Constitución de la República del Ecuador, dentro de la protección de los derechos fundamentales de las personas, contempla lo siguiente:

“Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

4. Derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación.

19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley.

20. El derecho a la intimidad personal y familiar.

21. El derecho a la inviolabilidad y al secreto de la correspondencia física y virtual; ésta no podrá ser retenida, abierta ni examinada, excepto en los casos previstos en la ley, previa intervención judicial y con la obligación de guardar el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. Este derecho protege cualquier otro tipo o forma de comunicación.

26. El derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental. El derecho al acceso a la propiedad se hará efectivo con la adopción de políticas públicas, entre otras medidas.”(CONSTITUCION DEL ECUADOR, 2008)

La Constitución recoge los principios que han sido descrito en este capítulo en los numerales cuatro, diecinueve, veinte, veintiuno y veintiséis del artículo 66. De allí surgen una serie de problemas que tendrán injerencia en la soberanía de los estados.

Los principales motivos que deberían llevar a controlar a los delincuentes informáticos por parte de los Estados, son que los sistemas principales manejados por parte del país, pudiese llegar a ser vulnerado. En este caso la seguridad nacional se encuentra en juego, y el no lograr detener a un delincuente informático bajo estas circunstancias podría ser un temido suceso.

3.3.2 Tipos de delitos informáticos

Se pueden determinar varios tipos de delitos informáticos, determinados en base al avance de la tecnología gran velocidad, y que cada día la información compartida entre los criminales informáticos ayuda a que inventiva mejore, creando nuevos modos de evadir sistemas de seguridad, por mucho que estos intenten ser más fuertes y menos vulnerables.

El realizar una lista de los delitos existentes a la fecha, sería crear algo obsoleto, puesto que en poco tiempo los crímenes electrónicos continuarán expandiéndose.

A manera de ejemplo, a continuación se presentará una lista de delitos informáticos, realizada por Santiago Acurio en su trabajo, Delitos Informáticos:

- **“Datos Falsos O Engañosos (Data Diddling).-** conocido también como introducción de datos falsos, es una manipulación de datos de entrada al computador con el fin de producir o lograr movimientos falsos en transacciones de una empresa. Este tipo de fraude informático conocido también como manipulación de datos de entrada, representa el delito informático más común ya que es fácil de cometer y difícil de descubrir. Este delito no requiere de conocimientos técnicos de informática y puede realizarlo cualquier persona que tenga acceso a las funciones normales de procesamiento de datos en la fase de adquisición de los mismos.

- **Manipulación De Programas O Los “Caballos De Troya” (Troja Horses).**- Es muy difícil de descubrir y a menudo pasa inadvertida debido a que el delincuente debe tener conocimientos técnicos concretos de informática. Este delito consiste en modificar los programas existentes en el sistema de computadoras o en inserta nuevos programas o nuevas rutinas. Un método común utilizado por las personas que tienen conocimientos especializados en programación informática es el denominado Caballo de Troya que consiste en insertar instrucciones de computadora de forma encubierta en un programa informático para que pueda realizar una función no autorizada al mismo tiempo que su función normal.
- **La Técnica Del Salami (Salami Technique/Rouning Down).**-,Aprovecha las repeticiones automáticas de los procesos de cómputo. Es una técnica especializada que se denomina “técnica del salchichón” en la que “rodajas muy finas” apenas perceptibles, de transacciones financieras, se van sacando repetidamente de una cuenta y se transfieren a otra. Y consiste en introducir al programa unas instrucciones para que remita a una determinada cuenta los céntimos de dinero de muchas cuentas corrientes.
- **Falsificaciones Informáticas.**- Como objeto: Cuando se alteran datos de los documentos almacenados en forma computarizada. Como instrumentos: Las computadoras pueden utilizarse también para efectuar falsificaciones de documentos de uso comercial. Cuando empezó a disponerse de fotocopadoras computarizadas en color basándose en rayos láser surgió una nueva generación de falsificaciones o alteraciones fraudulentas. Estas fotocopadoras pueden hacer reproducciones de alta resolución, pueden modificar documentos e incluso pueden crear documentos falsos sin tener que recurrir a un original, y los documentos que producen son de tal calidad que sólo un experto puede diferenciarlos de los documentos auténticos.
- **Manipulación De Los Datos De Salida.**- Se efectúa fijando un objetivo al funcionamiento del sistema informático. El ejemplo más común es el fraude de que se hace objeto a los cajeros automáticos mediante la falsificación de instrucciones para la computadora en alfase de adquisición de datos. Tradicionalmente esos fraudes rehacían basándose en tarjetas bancarias robadas, sin embargo, en la actualidad se usan ampliamente equipo y programas de computadora especializados para codificar información electrónica falsificada en las bandas magnéticas de las tarjetas bancarias y de las tarjetas de crédito.
- **Pishing.**- Es una modalidad de fraude informático diseñada con la finalidad de robarle la identidad al sujeto pasivo. El delito consiste en obtener información tal como números de tarjetas de crédito, contraseñas, información de cuentas u otros datos personales por medio de engaños.
- **SpearPishing.**-Este tipo de fraude se recibe habitualmente a través de mensajes de correo electrónico o de ventanas emergentes. El robo de identidad es uno de los delitos que más ha aumentado. La mayoría de las víctimas son golpeadas con secuestros de cuentas de tarjetas de crédito, pero para muchas otras la situación es aun peor. En los últimos cinco años 10 millones de personas han sido víctimas de delincuentes que han abierto cuentas de tarjetas de crédito o con empresas de servicio público, o que han solicitado hipotecas con el nombre de las víctimas, todo lo cual ha ocasionado una red fraudulenta que tardará años en poderse desenmarañar. En estos momentos también existe una nueva modalidad de Pishing que es el llamado SpearPishing o Pishing segmentado, que funciona atacando a grupos determinados, es decir se busca grupos de personas vulnerables a diferencia de la modalidad anterior.
- **El Sabotaje Informático.**-Es el acto de borrar, suprimir o modificar sin autorización funciones o datos de computadora con intención de obstaculizar el funcionamiento normal del sistema. Las técnicas que permiten cometer sabotajes informáticos son:
- **Bombas Lógicas (Logic Bombs).**- es una especie de bomba de tiempo que debe producir daños posteriormente. Exige conocimientos especializados ya que requiere la programación de la destrucción o modificación de datos en un momento dado del futuro. Ahora bien, al revés de los virus o los gusanos, las bombas lógicas son difíciles de detectar antes de que exploten; por eso, de todos los dispositivos informáticos criminales, las bombas lógicas son las que poseen el máximo potencial de daño. Su detonación puede programarse paraqué cause el máximo de daño y para que tenga lugar mucho tiempo después de que se haya marchado el delincuente. La bomba lógica puede utilizarse también como instrumento de extorsión y se puede pedir un rescate a cambio de dar a conocer el lugar en donde se halla la bomba.

- **Gusanos.-** Se fabrica de forma análoga al virus con miras a infiltrarlo en programas legítimos de procesamiento de datos o para modificar o destruir los datos, pero es diferente del virus porque no puede regenerarse. En términos médicos podría decirse que un gusano es un tumor benigno, mientras que el virus es un tumor maligno. Ahora bien, las consecuencias del ataque de un gusano pueden ser tan graves como las del ataque de un virus: por ejemplo, un programa gusano que subsiguientemente se destruirá puede dar instrucciones aun sistema informático de un banco para que transfiera continuamente dinero a una cuenta ilícita.
- **Virus Informáticos Y Malware.-** son elementos informáticos, que como los microorganismos biológicos, tienden a reproducirse y a extenderse dentro del sistema al que acceden, se contagian de un sistema a otro, exhiben diversos grados de malignidad y son eventualmente, susceptibles de destrucción con el uso de ciertos antivirus, pero algunos son capaces de desarrollar bastante resistencia a estos. Un virus puede ingresar en un sistema por conducto de una pieza legítima de soporte lógico que ha quedado infectada, así como utilizando el método del Caballo de Troya. Han sido definidos como pequeños programas que, introducidos subrepticamente en una computadora, poseen la capacidad de autorreproducirse sobre cualquier soporte apropiado que tengan acceso al computador afectado, multiplicándose en forma descontrolada hasta el momento en que tiene programado actuar
- **El Malware.-**es otro tipo de ataque informático, que usando las técnicas de los virus informáticos y de los gusanos y la debilidad de los sistemas desactiva los controles informáticos de la máquina atacada y causa que se propaguen los códigos maliciosos.
- **Ciberterrorismo o Terrorismo Informático.-**es el acto de hacer algo para desestabilizar un país o aplicar presión a un gobierno, utilizando métodos clasificados dentro los tipos de delitos informáticos, especialmente los de los de tipo de Sabotaje, sin que esto pueda limitar el uso de otro tipo de delitos informáticos, además lanzar un ataque de terrorismo informático requiere de muchos menos recursos humanos y financiamiento económico que un ataque terrorista común.
- **Ataques De Denegación De Servicio.-** Estos ataques se basan en utilizar la mayor cantidad posible de recursos del sistema objetivo, de manera que nadie más pueda usarlos, perjudicando así seriamente la actuación del sistema, especialmente si debe dar servicio a mucho usuarios Ejemplos típicos de este ataque son: El consumo de memoria de la máquina víctima, hasta que se produce un error general en el sistema por falta de memoria, lo que la deja fuera deservicio, la apertura de cientos o miles de ventanas, con el fin de que se pierda el foco del ratón y del teclado, de manera que la máquina ya no responde a pulsaciones de teclas o de los botones del ratón, siendo así totalmente inutilizada, en máquinas que deban funcionar ininterrumpidamente, cualquier interrupción en su servicio por ataques de este tipo puede acarrear consecuencias desastrosas.
- **Fuga De Datos (Data Leakage).-** también conocida como la divulgación no autorizada de datos reservados, es una variedad del espionaje industrial que sustrae información confidencial de una empresa. A decir de Luis Camacho Loza, “la facilidad de existente para efectuar una copia de un fichero mecanizado es tal magnitud en rapidez y simplicidad que es una forma de delito prácticamente al alcance de cualquiera”³⁸.La forma más sencilla de proteger la información confidencial es la criptografía.
- **Reproducción No Autorizada De Programas Informáticos De Protección Legal.-** Esta puede entrañar una pérdida económica sustancial para los propietarios legítimos. Algunas jurisdicciones han tipificado como delito esta clase de actividad y la han sometido a sanciones penales. El problema ha alcanzado dimensiones transnacionales con el tráfico de esas reproducciones no autorizadas a través de las redes de telecomunicaciones modernas. Al respecto, considero, que la reproducción no autorizada de programas informáticos no es un delito informático, debido a que, en primer lugar el bien jurídico protegido es en este caso el derecho de autor, la propiedad intelectual y en segundo lugar que la protección al software es uno de los contenidos específicos del Derecho informático al igual que los delitos informáticos, por tal razón considero que la piratería informática debe ser incluida dentro de la protección penal al software y no estar incluida dentro de las conductas que componen la delincuencia informática.
- **Hurto Del Tiempo Del Computador.-.** Consiste en el hurto de el tiempo de uso de las computadoras, un ejemplo de esto es el uso de Internet, en el cual una empresa proveedora de este servicio proporciona una clave de acceso al usuario de Internet, para que con esa clave pueda acceder al uso de la supe carretera de la información, pero sucede que el usuario de ese servicio da esa clave a otra persona que no esta autorizada para usarlo, causándole un perjuicio patrimonial a la empresa proveedora de servicios.

- **Apropiación De Informaciones Residuales (Scavenging).**- es el aprovechamiento de la información abandonada sin ninguna protección como residuo de un trabajo previamente autorizado. To scavenge, se traduce en recoger basura. Puede efectuarse físicamente cogiendo papel de desecho de papeleras o electrónicamente, tomando la información residual que ha quedado en memoria o soportes magnéticos.
- **Parasitismo Informático (Piggybacking) Y Suplantación De Personalidad (Impersonation).**-Figuras en que concursan a la vez los delitos de suplantación de personas o nombres y el espionaje, entre otros delitos. En estos casos, el delincuente utiliza la suplantación de personas para cometer otro delito informático. Para ello se prevale de artimañas y engaños tendientes a obtener, vía suplantación, el acceso a los sistemas o códigos privados de utilización de ciertos programas generalmente reservados a personas en las que se ha depositado un nivel de confianza importante en razón de su capacidad y posición al interior de una organización o empresa determinada.
- **Las Puertas Falsas (Trap Doors).**- consiste en la práctica de introducir interrupciones en la lógica de los programas con el objeto de chequear en medio de procesos complejos, si los resultados intermedios son correctos, producir salidas de control con el mismo fin o guardar resultados intermedios en ciertas áreas para comprobarlos más adelante.
- **La Llave Maestra (Supe zapping).**- es un programa informático que abre cualquier archivo del computador por muy protegido que esté, con el fin de alterar, borrar, copiar, insertar o utilizar, en cualquier forma no permitida, datos almacenados en el computador. Su nombre deriva de un programa utilitario llamado súper zap, que es un programa de acceso universal, que permite ingresar a un computador por muy protegido que se encuentre, es como una especie de llave que abre cualquier rincón del computador. Mediante esta modalidad es posible alterar los registros de un fichero sin que quede constancia de tal modificación
- **Pinchado De Líneas (Wire tapping).**- consiste en interferir las líneas telefónicas de transmisión de datos para recuperar la información que circula por ellas, por medio de un radio, un módem y una impresora. Como se señaló anteriormente el método más eficiente para protegerla información que se envía por líneas de comunicaciones es la criptografía que consiste en la aplicación de claves que codifican la información, transformándola en un conjunto de caracteres ininteligibles de letras y números sin sentido aparente, de manera tal que al ser recibida en destino, y por aplicación de las mismas claves, la información se recompone hasta quedar exactamente igual a la que se envió en origen.
- **Piratas Informáticos O Hackers.**- El acceso se efectúa a menudo desde un lugar exterior, situado en la red de telecomunicaciones, recurriendo a uno de los diversos medios que se mencionan a continuación. El delincuente puede aprovechar la falta de rigor de las medidas de seguridad para obtener acceso o puede descubrir deficiencias en las medidas vigentes de seguridad o en los procedimientos del sistema. A menudo, los piratas informáticos se hacen pasar por usuarios legítimos del sistema; esto suele suceder con frecuencia en los sistemas en los que los usuarios pueden emplear contraseñas comunes o contraseñas de mantenimiento que están en el propio sistema.”(ACURIO, 2007 págs. 22-29)

Es evidente la variedad de delitos electrónicos que pueden ser cometidos en cualquier lugar del mundo, he ahí la importancia de contemplar dentro de la legislación a los delitos electrónicos sin dejar de observar el principio de neutralidad en la red, procurando que siempre la legislación aplicada, sea la mas adecuada en cuanto al respeto de los derechos de los usuarios.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS NORMATIVO: LA NEUTRALIDAD EN LA RED EN EL ECUADOR

4.1 INTEGRACIÓN DEL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD EN LA RED DENTRO DE LA LEGISLACIÓN:

A manera de analogía, se puede percibir al Internet como un pintor observando su obra. Si se le solicita enumerar los elementos que la constituyen, este empezaría señalando el lienzo; después, como segundo elemento de su trabajo, mencionaría las pinturas que utilizó; y como tercer elemento, indicaría a sus pinceles. Pero, ¿que sería de la obra sin la imaginación del artista?, esta no seguiría siendo la misma, sería únicamente un poco de materiales.

En el caso del Internet, ¿que sería de este sin sus contenidos o sin sus aplicaciones?, pues no sería más que un canal privado, o un medio de transmisión de datos privado. Se desvirtuaría por completo su esencia, dando por resultado un retroceso a sus inicios, cuando el “*DARPA*”, crea un canal suplementario de comunicación.

Es precisamente por este motivo, la preocupación que pone en la mira a los proveedores de servicio de Internet, y los usuarios claman a los Estados a nivel mundial, que se recurra a la regulación de la neutralidad en la red.

“Esta postura a favor de Internet abierto, es fruto no de una consideración arbitraria sino porque el TCP/IP fue desarrollado para una red neutral, sin restricción de contenidos y servicios, y si bien es cierto que progresivamente los padres de la red de estos protocolos, VintCerf y Tim Beners-Lee, han ido estimando la conveniencia de una posible vigilancia o redireccionamiento, no han estimado oportuno la discriminación de los ISPs, sino que consideran que los ISPs deben tarificar en relación a la velocidad y no a la capacidad, de forma que así se defienda la neutralidad de la red.”(CERRILLO, y otros, 2011)

Es fundamental que cualquier norma relativa al Internet, que haya sido, o vaya a ser creada en cualquier parte del mundo, observe y respetar sobre todas las cosas, el principio de neutralidad en la red, ya que el Internet ha sido construido en base al mismo. Esto, ha sido claramente demostrado dentro del presente documento en reiteradas ocasiones.

Algo más acerca de la importancia de mantener la neutralidad en la red, es que la misma recoge principios consagrados en tratados internacionales, como por ejemplo, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual en su artículo 2 menciona:

“Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.”(ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 1984)

Es aquella la razón por la cual, algo que parece no tener mayor relevancia, como por ejemplo, el bloqueo de sitios Web, supuestamente ofensivos o lesivos que vayan en contra de la ideología de un gobierno, se convierte en un acto contrario a los derechos humanos y a su vez atenta contra otra serie de principios universales, como la libertad de expresión.(ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 1.984)

Y en su artículo 19 añade,

“Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión”(ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 1.984).

Claramente se puede observar, como sin neutralidad en la red, sería imposible expresar libremente opinión alguna o incluso investigar libremente, si un gobierno o un proveedor de servicio de Internet, deciden bloquear algún contenido, se verán afectados los antedichos derechos.

El Internet, gracias a sus avances, se ha convertido en un medio por medio del cual la educación ha podido trascender barreras físicas, y hoy en día se puede asistir a clases virtuales y acceder a todo tipo de contenidos educativos dentro de esta importante herramienta, tal como se establece en el artículo 26 de la Declaración de los Derechos Humanos, al puntualizar que “toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria (ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS, 1.984).

4.1.1 La aplicación del principio de neutralidad en la red, en el Ecuador

Internacionalmente, los legisladores se han escudado, detrás de una falacia, aludiendo que, debido a los rápidos avances en la tecnología, el Internet se encuentra sujeto a cambios, y la normatividad no puede avanzar de la misma manera, ocasionando así que se entorpezca su proceso evolutivo. Pero se debe tener en cuenta, que tal como en otros asuntos que la legislación contempla, existen principios rectores que son parte fundamental del Internet, como por ejemplo, la neutralidad en la red; los antedichos principios perdurarán a lo largo de la historia, sin importar a donde lleguen los avances de la tecnología.

Dentro de Ecuador, en cuanto a normativa se refiere, el servicio de aplicaciones y contenidos en Internet, ha sido completamente olvidado. Leyes, que deberían tratar acerca de este servicio, como por ejemplo, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, la Ley Especial de Telecomunicaciones, la Constitución del Ecuador, entre otras, no lo hacen. En lugar de esto, han decidido otorgar esta facultad de normar y regular, a una única entidad gubernamental (CONATEL), permitiendo a esta entidad, que a su libre albedrío decida acerca de temas fundamentales en lo relativo a Internet. Privándolo de un sustento legal sólido.

Gran parte de esta problemática, radica en que el gobierno ecuatoriano, ha puesto sus ojos, únicamente sobre la porción de Internet, que mayores recursos económicos le proporcionan, esto es, a la capa física y lógica, de la comunicación por medio de Internet, descuidando a la imprescindible, capa de contenidos y aplicaciones. Esta es indispensable, la capa de contenidos y aplicaciones, mantiene vivo el Internet, ya que, es gracias a todas las aplicaciones, que a diario millones de usuarios acceden al Internet.

Si bien es cierto, las resoluciones emitidas por parte del CONATEL, tienen asidero legal, estas, no proporcionan garantías suficientes ni estabilidad jurídica, para elementos primordiales, como, la inversión y desarrollo en este campo. Esta falta de estabilidad, con el tiempo ha ocasionado que el Internet en el Ecuador, no evolucione a la misma velocidad en que lo hace en el resto del mundo, ocasionando serios problemas a los usuarios, que van desde un castigo por el incremento en los precios finales del servicio, hasta un retraso irreparable dentro del proceso de globalización.

La única resolución emitida por parte del CONATEL, que trata un tema relacionado con la regulación de la capa de contenidos y aplicaciones, e indirectamente atañe al principio de neutralidad en la red, es la resolución, número 491-21-CONATEL-2.006. Esta, trata acerca de la regulación del servicio “VoIP”, y establece un medio de control del mismo. Lo interesante,

es que al momento de analizar esta resolución, podemos observar claramente, cual fue el propósito, que motivó a su creación por parte del CONATEL, la cual se gesta en un escenario, donde el mercado de telefonía local se podía ver afectado por una competencia directa, con servicios de “VoIP” como el proporcionado por la aplicación “SKYPE”, al ser este servicio, más económico que la telefonía fija, al realizar llamadas.

Dentro la antes mencionada resolución se prohíbe a los locales comerciales que proporcionan el servicio de Internet (“Cybers”), permitir que sus usuarios realicen llamadas locales utilizando el servicio de “VoIP”.

Con lo antedicho, claramente se puede observar, como el principio de neutralidad en la red, no está protegido dentro del Ecuador, y ni aún por coincidencia, alguna de las normas que tratan acerca del Internet, aluden a tan importante principio.

4.1.2 La neutralidad en la red como base para la futura regulación

En medio de un polémico debate que se ha venido realizando a nivel mundial, respecto a legislar o no, en pro de la defensa del principio de neutralidad en la red, Chile se consagró como el primer país en normar y regular al respecto. El Congreso Nacional chileno, promulgó el 18 de agosto de 2.010, la ley No. 20.453, la cual reforma la LeyN°18.168, General de Telecomunicaciones, establece mecanismos que ayudan a mantener vigente el principio de neutralidad en la red, así como su mantenimiento e inviolabilidad.

Todo comenzó cuando en el 2.007, un grupo de 8 personas, deciden crear una página Web llamada “Neutralidad Si”, gracias a la cual difundirían su mensaje de defensa a la neutralidad de la red, en Chile, y a su vez esto serviría para reunir personas interesadas en aunar esfuerzos

frente a las autoridades gubernamentales de este país, y ser escuchados con su propuesta de legislar sobre la neutralidad en la red.

La propuesta con la cual iniciaron, fue seguir los caminos disponibles para la propuestas de ley que el gobierno chileno les facilita, el más llamativo de aquellos, es el de dirigir un correo electrónico, por parte de cada usuario interesado, hacia su diputado o senador respectivo, según su ubicación geográfica dentro del territorio chileno. El correo electrónico decía:

“Sr/Sra. NOMBRE DEL DIPUTADO/SENADOR

Hace algunas semanas, entraron en tramitación dos proyectos de ley relacionados con la prestación de servicios de conexión a Internet.

En ambos proyectos, se busca reglamentar la publicidad engañosa que realizan los proveedores de acceso a Internet en bases regulares frente al público de nuestro país. Además, dichos proyectos buscan garantizar un acceso igualitario para toda la ciudadanía a los contenidos y servicios disponibles en Internet, sin que medie entre estos y nosotros, censura o control alguno por parte de las empresas privadas que prestan los servicios de conectividad en Chile.

Siendo Usted el parlamentario que me representa, he querido enviarle el presente correo que busca informarle del creciente interés de sus representados por la aprobación de dichos proyectos de ley, en beneficio directo de la ciudadanía y la igualdad de oportunidades de emprendimiento, educación y libertad de expresión que genera la posibilidad de contar con acceso a la red mundial.

A modo de referencia, los proyectos en trámite corresponden al boletín número 4915-19, titulado como “Consagra el principio de neutralidad en la red para los consumidores y usuarios de Internet”; y el boletín 4671-03 titulado como “Modifica la ley de protección al consumidor, estableciendo la obligación de publicar ‘velocidad mínima garantizada’, en el acceso a Internet.”, este último, ya aprobado en la Cámara de Diputados y esperando su discusión en el Senado.

Sin ningún otro particular, saluda atentamente,

TU NOMBRE” (HUERTA, 2.007)

Con aquello se asegurarían de que por lo menos uno de los senadores chilenos o diputados, tuviesen la propuesta en sus manos, y así que esta pudiese ser impulsada. El siguiente paso era impulsar personalmente por parte de sus integrantes, la propuesta que habían creado para la reforma a la neutralidad en la red.

Luego de que tanto senadores como diputados, hicieron caso omiso a la solicitud de los integrantes de “Neutralidad Si”, estos decidieron acudir ante el subsecretario de telecomunicaciones, y probar algo de suerte por otro de los poderes gubernamentales.

En esta ocasión, la situación fue diferente, finalmente el proyecto vuelve a ver la luz, ya que este sería declarado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, bajo la calidad de Urgencia Parlamentaria, para que el congreso discuta el proyecto de neutralidad en la red, lo más pronto posible. (HUERTA, 2.009) Con esta declaratoria, la discusión tomaría menos tiempo y no quedaría estancada en algún lugar de la memoria del congreso.

Ya en el año 2.010, la cámara de diputados de Chile decide aprobar el proyecto de ley de neutralidad en la red y con esto “el proyecto se va al Tribunal Constitucional, luego, promulgar y publicar. Si el Tribunal Constitucional no tiene nada que decir al respecto, significa que ya Chile es el primer país del mundo en consagrar el principio de Neutralidad en la Red dentro de su legislación”. (HUERTA, 2.010).

Por último, inmediatamente de su aprobación, la ley No. 20.453 fue promulgada en el registro oficial, y ya lo único que quedaba era su reglamentación. Un reglamento el cual determinaría el triunfo o fracaso de 4 años de esfuerzos por parte de “Neutralidad Si”, el cual no desvirtuó la normativa jurídica creada. Este reglamento, finalmente llegó el día 18 de marzo de 2.011, catalogado como un hito, y un avance exitoso en el ámbito de la protección del derecho a una red neutral, según Huerta (2.011).

Para el año 2.008 obtienen su primera investida por parte de un proveedor de servicio de Internet, en un intento desesperado por captar la atención de los usuarios chilenos, la compañía

“VTR Chile S.A.”, inicia una campaña de bloqueo a sitios Web que registraban contenidos de pornografía infantil. Una jugada sucia según “Neutralidad Si”.

En este sentido, Chile se convierte en un modelo de normatividad, apuntando su regulación ya no solamente a la capa física y capa lógica, por el contrario, decide normar sobre la capa de contenidos y aplicaciones, demostrando al mundo que es posible hacerlo, sin provocar un retraso en el avance tecnológico del Internet.

Gracias a esto, a países como Ecuador, que al igual que Chile, poseen una legislación que procede de la misma corriente romanista, se les ha abierto una gran oportunidad de analizar las repercusiones que en ese país tenga la promulgación de leyes que defiendan la neutralidad en la red, y en base a aquel análisis, corregir y adaptar esta normativa a la realidad ecuatoriana para su aplicación.

Si bien, dentro del Ecuador, no existen normas que sean contrarias a la neutralidad en la red, tampoco se han creado normas que la protejan; esta falta de legislación lo único que provoca es inseguridad jurídica tanto para los usuarios como para los proveedores de servicio de Internet. Esta indefensión sería fácilmente remediable, ya que no es necesaria la creación de un nuevo cuerpo legal ni un organismo que realice su control y administración.

Lo más factible y conveniente a la realidad ecuatoriana, es el reformar los cuerpos legales existentes e incorporar artículos, que traten acerca de la protección a los contenidos y aplicaciones en Internet. Los cuerpos legales a reformar, serían:

- Ley Especial de Telecomunicaciones.

- Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada.
- Ley de Comercio Electrónico, Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas.
- Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico, Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas.

Otro de los problemas que el país enfrenta es que a diferencia del resto del mundo, aquí, los usuarios del servicio de Internet, se encuentran dispersos, y no existe una organización creada con el fin de que los derechos de estos se defiendan de cualquier clase de abuso de parte del Estado o de los proveedores de servicio de Internet.

Un claro ejemplo de los que se puede lograr cuando un grupo de usuarios de Internet se organizan, Carrión (2.007), en una entrevista, cuenta que en mayo del 2.005, un grupo de ecuatorianos deciden formar un grupo llamado “Redes Libres”, los cuales crean un sitio Web, para denunciar la mala calidad del Internet en el Ecuador, los participantes del sitio, decidieron reunirse el año 2.006, con el fin de realizar un foro titulado “¿Por qué el Ecuador tiene el Internet más caro del mundo?”.

Lo interesante de este foro es que menos de un mes después, el más grande proveedor de servicio de Internet en el Ecuador, bajó el precio de acceso ADSL33 de 128 Kbps de \$69,00 USD., a \$39,00 USD., y que su competencia en cable, por \$50,00 USD., aumente el ancho de banda de 64 Kbps a 200 Kbps.

³³ADSL, Asymmetric Digital Subscriber Line, Consiste en una transmisión analógica de datos digitales apoyada en el par simétrico de cobre que lleva la línea telefónica convencional o línea de abonado, siempre y cuando la longitud de línea no supere los 5,5 km medidos desde la Central Telefónica, o no haya otros servicios por el mismo cable que puedan interferir. (WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2011)

Es evidente, como es el usuario, quien a la final es capaz de determinar las condiciones a las cuales se va a sujetar su servicio de Internet, sin embargo, esto tendría más peso en caso de encontrarse respaldado por normativa que contribuya en pro de los derechos de los usuarios a un Internet libre.

Las instituciones gubernamentales en el Ecuador no son conscientes de la importancia de promover políticas de liberalización de las telecomunicaciones, que ayuden a “conseguir el desarrollo de la Sociedad de la Información”(CERRILLO, y otros, 2011)

Los servicios de valor agregado, deben formar parte, de un especial marco regulador del sector de las telecomunicaciones. Si bien es cierto con la neutralidad en la red, se habla esencialmente de una liberalización, esto no puede ser visto como una no regulación, por el contrario, esta debe ser tomada como una nuevo modo de regulación, por medio de la cual, ante todo se protejan elementos básicos como la libre competencia en igualdad de condiciones. Esto ya se ha hecho con la telefonía móvil, donde por medio de mediciones del mercado, se analiza la penetración que tiene cada una de las compañías que participan en el sector, y si una de ellas posee una gran porción del mercado, de debe establecer reglas especiales para esta compañía, evitando de este modo, que valiéndose de ciertas artimañas, esta compañía deteriore el mercado y se ponga en una posición de ventaja, dañando el mercado.

No es necesario realizar un mayor esfuerzo para garantizar la protección del principio de neutralidad en la red en el Ecuador, con pocas reformas, y la voluntad de defender a futuro los derechos de los usuarios, grandes cambios se promoverían. Ecuador, se convertiría en un ejemplo más de justicia, ante la mirada del mundo.

La neutralidad ha sido, hasta la fecha, el eje dominante en las diferentes capas que conforman el mercado de los servicios de banda ancha. Garantizando ésta se está garantizando el

desarrollo libre de la competencia, la inexistencia de abuso de poder de mercado y se evita la integración vertical de los operadores –y con ello su respectivo dominio en el servicio-.(CERRILLO, y otros, 2011).

4.2 CONTENIDO Y ALCANCE DE LA NEUTRALIDAD EN LA RED.

Si bien hoy en día, la mayoría de los usuarios de Internet en Latinoamérica podemos asegurar que gozamos de acceso a la red de redes, libre de restricciones, no podemos hacer caso omiso situaciones reales que se han suscitado en países como Estados Unidos, China, Venezuela, Australia, etc., donde los proveedores de servicio de Internet, en búsqueda de grandes beneficios económicos, han restringido el acceso a ciertos sitios Web, o aplicaciones.

Esto se debe a que, cada vez, los proveedores de servicio de Internet, se dan cuenta de las grandes ventajas que se obtiene al ralentizar o bloquear ciertos contenidos o aplicaciones, sin analizar la afectación que se puede realizar al mercado o a los usuarios.

El principal justificativo mencionado por parte de los proveedores de servicio de Internet frente a la regulación de la neutralidad en la red, es según ellos, la congestión generada en la Red, justificándose en que si no se frena de alguna manera el consumo indiscriminado de datos, el Internet será cada vez más lento y la calidad de conexión, peor.

Otra de las razones es el aducir que, gracias a ellos que los usuarios tienen Internet no solo por proveer el servicio, si no, por que es gracias a sus inversiones en tecnología, es que el usuario puede gozar plenamente de su servicio. Si bien es cierto existe un costo al proveer un servicio,

pero que falta de provisión podría existir por parte de los proveedores de servicio de Internet, si con la cantidad de usuarios que pagan mensualmente por su servicio, no se recupera la inversión realizada.

Algunos sitios Web, que se encuentran en contra de la inclusión de la neutralidad en la red en la normativa de cada país, mencionan que todo, en cuanto a este principio se ha desarrollado es un gran alarmismo, y que los proveedores de servicio de Internet jamás llegarán a realizar bloqueos de contenidos o aplicaciones. Es difícil no sentirse amenazado en cuanto a la limitación de acceso a los contenidos en Internet, cuando proveedores de servicio de Internet, contratan a compañías consultoras como A. T. Kearney a fin de que se realice un estudio de modelos alternativos para el acceso a Internet, modelos, los cuales contemplan la discriminación de ciertos contenidos y aplicaciones, como medida a tomarse por parte de los proveedores de servicio de Internet. (CERRILLO, y otros, 2011)

Desde theopeninter.net (2.010) se ofrece una guía sobre Internet en abierto de la que destacan una serie de razones a favor de no discriminación de proveedores; tales razones recogen el sentir de quienes están en contra de que el acceso a Internet sea selectivo: un acceso abierto a Internet es la gran tecnología unificadora de nuestra época y su control no debería estar a merced de las corporaciones; además un acceso abierto a Internet estimula la competencia, ayuda a prevenir injusticias en relación a los precios por su utilización, promueve la innovación, es más digno de confianza y más honesto, favorece los negocios y protege la libertad de conocimiento.

Todas estas razones son suficientes para abogar a favor de la no discriminación de los ISP, pero además hay otras que se estima que se sitúan a la base del problema y de ellas específicamente trata este trabajo. Por el contrario en el informe *A viable futureforInternet*, la consultora A. T. Kearney (2.011) explica cómo Internet, además de proporcionar importantes beneficios sociales sostiene una parte decisiva de la actividad económica y justifica su estudio

sobre cómo puede continuar el crecimiento de la red de modo tal que siga asegurando los beneficios mencionados.

La consultora sostiene que el tráfico reciente ha experimentado un crecimiento pronosticable a medio plazo pero impresionante en un futuro, lo cual implica desafíos serios respecto a la viabilidad del modelo actual de Internet para lo sucesivo. Si bien es cierto que la tecnología todavía puede proporcionar una parte de la solución, incrementando la capacidad de las redes o utilizando nuevas técnicas de gestión del tráfico, destaca que estas medidas no son suficientes ya que éstas responden al actual modelo de Internet que conlleva problemas como la limitación de incentivos económicos para los ISPs (denominados “Overthe Top”) y que la inversión que se destina a dar soluciones de congestiónamiento en realidad es débil. Así que se proponen otras opciones posibles para nuevos modelos que puedan resolver los problemas descritos y asegurar, de una manera adecuada, el progresivo incremento de la red en beneficio de todos.

Además, la consultora propone cuatro opciones no excluyentes, que consisten en: incrementar los precios al usuario con la probabilidad de aumentar el volumen de las descargas en el caso de que éste lo necesite, que los comerciantes paguen por el tráfico que genera su actividad, ofrecer mayor cantidad de servicios contratados directamente con el proveedor, como es el caso de los servicios Premium o aumentar servicios propios del proveedor que operen en paralelo con el actual modelo de Internet.

En cualquier caso, el dato esencial del informe de la consultora, sostiene la idea que, independientemente de las posibilidades que se elijan, tanto la estructura como el tipo de facturación de los cargos aplicados a la conexión, deberían evolucionar bajo las fuerzas de la competencia legal para alcanzar un equilibrio como ocurre en otros mercados bilaterales.

La intervención realizada por parte de los proveedores de servicio de Internet, a los conocimientos que dentro de la misma circulan, ocasionarían un freno al proceso de descubrimiento e innovación. Si bien es cierto el acceso al conocimiento había sido un privilegio que no todos podían costear, desde hace algunos años aquella situación ha quedado completamente abolida con la aparición del Internet. Hoy en día existen un sinnúmero de facilidades que llegan a los usuarios de manera gratuita e inmediata.

4.2.1 Vacíos legales, problemática actual

4.2.1.1 Falta de información al usuario del servicio de Internet

El funcionamiento del Internet, para algunos usuarios es un misterio, y aun cuando muchos conozcan como manejar a la perfección gran parte de sus aplicaciones, existe una falta de interés en cuanto a como trabaje el Internet, siempre y cuando lo haga. De esto, surge parte de la problemática en cuanto a abusos por parte de los proveedores de servicio de Internet, en contra de sus usuarios.

Por otra parte, se encuentra que los proveedores de servicio de Internet, no están obligados a proporcionar información a sus usuarios en cuanto a elementos específicos, como las medidas que se emplean en caso de saturación en sus redes, información precisa y unificada de acuerdo a la unidad de medida que se va a emplear al cuantificar la velocidad de transmisión de datos, etc.

A continuación, se enlistarán los principales elementos básicos que deberían ponerse en conocimiento de todos los usuarios del servicio de Internet a fin de que estos se encuentren en

capacidad de hacer valer sus derechos y cuenten con un mejor criterio al momento de elegir un proveedor de servicio de Internet:

4.2.1.2 Tasa de transmisión de datos con unidades de medida unificadas

La tasa de transmisión de datos es la velocidad a la cual se transmite información de un punto a otro, a través del ancho de banda, es decir: si un archivo es enviado por medio de Internet, desde un ordenador ubicado en Quito, hacia un ordenador ubicado en Guayaquil; para conocer cual es la velocidad a la cual el archivo se transmite, debemos dividir el tamaño físico del archivo, para el tiempo que se demora en llegar hacia el otro ordenador.

Esta información debería ser exhibida por parte de los proveedores de servicio de Internet, de manera obligatoria, en un lugar visible de su sitio Web, en su contrato de servicios y en la publicidad, además de ser precisa y clara; en la medida de lo posible, será ejemplificada de tal manera que la mayor parte de la población legalmente capaz la pueda comprender.

La información proporcionada deberá especificar, tanto, la tasa de transferencia nacional como la internacional, debido a que no es lo mismo transmitir datos por redes nacionales (más rápido), como hacia una red internacional (más lento).

Por medio de regulaciones, el órgano de control encargado de esta rama de las telecomunicaciones, deberá establecer la unidad de medida que será empleada por parte de todos los proveedores de servicio de Internet del país.

4.2.1.3 Listado de contenidos, sitios Web y aplicaciones bloqueadas

Los proveedores de servicio de Internet deberán proporcionar en sus sitios Web y a sus usuarios, un listado de todos aquellos contenidos, sitios Web o aplicaciones, que por ley se les encuentre permitido restringir en su acceso parcial o total a los usuarios; como por ejemplo el acceso a pornografía infantil, donde su adquisición y/o promoción, se encuentran prohibidas y penalizadas por ley.

En cuanto a las aplicaciones, serán bloqueadas, únicamente aquellas que puedan ocasionar un serio daño a los equipos de los proveedores de servicio de Internet, así como al resto de usuarios de la red.

Cada bloqueo realizado deberá ser notificado a la autoridad competente, siendo esta quien autorice el bloqueo y constate la publicación del mismo, en el sitio Web del proveedor de servicio de Internet. Deberá permitirse la posibilidad a los usuarios de recibir notificaciones vía correo electrónico en caso de que estos, así lo requieran. Y el usuario, deberá poder usar como causal de terminación del contrato de prestación de servicio de Internet, el bloqueo de un contenido, sitioWeb o aplicación, cuando este sea lesivo para sí, siempre y cuando no hayan transcurrido más de 10 días, a partir de la publicación y/o notificación del bloqueo realizado por parte del proveedor de servicio de Internet.

4.2.1.4 Políticas de ralentización en caso de congestión de la red interna del proveedor de servicio de Internet

Las políticas de ralentización son medidas tomadas por parte de los proveedores de servicio de Internet, en función de las cuales, el límite máximo de la tasa de transferencia de datos es reducido, a fin de evitar congestionamientos e interrupciones de servicio a sus usuarios, ya que sin estas, sus servidores podrían colapsar al no ser capaces de manejar una cantidad de datos mayor de la que están diseñados para soportar.

Por ejemplo: un usuario ha contratado el servicio de Internet, por una velocidad de 256Kbps., pero por encontrarse una gran cantidad de usuarios de la misma compañía conectados al mismo tiempo a la red, el proveedor de servicio de Internet, a fin de evitar que colapsen sus servidores, decide ralentizar la conexión de los usuarios de 256Kbps., a 180Kbps., así podrán ingresar más usuarios y todos podrán hacer uso de su servicio, aun cuando la velocidad es menor a la contratada.

Los proveedores de servicio de Internet deberán mantener publicadas en su sitio Web, toda política de ralentización que estos empleen en su servicio, las explicaciones en cuanto a las mismas deberá ser clara y precisa.

Únicamente se deberán aplicar estas políticas bajo causas en las cuales por su naturaleza se requiera de las mismas.

La ralentización se realizará en iguales proporciones a todos los usuarios, contenidos y servicios de Internet a fin de respetar el principio de neutralidad en la red.

Con estos elementos básicos se garantiza el derecho a la defensa de los usuarios, se mejora la calidad del servicio provisto, se crea un mercado más competitivo gracias a que se cuenta con

todas las herramientas necesarias para una libre y oportuna elección, y lo mas importante, es una gran ayuda para aquellas personas que se encuentran buscando al proveedor quemás se ajuste a sus necesidades.

4.2.1.5 Decreto Número 8

En vista de la problemática existente, a nivel de regulación del sistema nacional de telecomunicaciones, el día 13 de agosto de 2.009, vía decreto, el ejecutivo decide dar paso a la creación del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, como nuevo órgano gestor de políticas, control y administrador del CONATEL y SENATEL, entidades gubernamentales que a la fecha se encuentran encargadas, de gestionar el sistema nacional de telecomunicaciones.

El ejecutivo aduce que en vista de encontrarse duplicados los esfuerzos realizados por el CONATEL, SENATEL y CONARTEL, en cuanto a las actividades de regulación y gestión de las telecomunicaciones en el país, es imperativo crear una entidad que coordine y administre las actividades que las antes mencionadas instituciones se encuentran realizando, dicha entidad es el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Dentro del mismo decreto se ordena la absorción del CONARTEL por parte del CONATEL, consagrando a este último, como el único ente de regulación del espectro radioeléctrico.

Entre las principales funciones asignadas por parte del ejecutivo al Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, se han establecido las siguientes:

- **Representación:** El “ejercer la representación del Estado en materia de Sociedad de la Información y Tecnologías de la Información y Comunicación.”(Decreto Número 8, 2.009).
- **Organización:** “Formular, dirigir, coordinar y evaluar las políticas, planes y proyectos para la promoción de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y las Tecnologías de la Información y Comunicación,” (Decreto No. 8, 2.009).

Los procesos para normar y regular a los proveedores de servicio de Internet se vuelve más complejo, el sistema tendrá más trabas en concepto de aplicación sobre la marcha en cuanto a problemas emergentes. Va en contra de los puntos que se consideraron para la creación del presente decreto.

- **Promoción:** “Promover en coordinación con instituciones públicas o privadas, la investigación científica y tecnológica en materias de Tecnologías de la Información y Comunicación, para el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.” (Decreto No. 8, 2.009).

- **Regulación y Administración:**

Formular las políticas y planes para la creación, regulación y supervisión de la Central de Datos del Ecuador, intercambio de información por medios electrónicos, seguridad en materia de información e informática, así como la evaluación de su ejecución; sin perjuicio de las competencias asignadas en el ámbito de la rectoría del Sistema Nacional de Información a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Decreto No. 8, 2.009).

- **Control:** “Establecer los parámetros e indicadores para el seguimiento, supervisión y evaluación de la gestión de las empresas de propiedad del Estado, relacionadas con las

telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y Comunicación” (Decreto No. 8, 2.009).

El objetivo principal a conseguir por parte del ejecutivo, con la expedición del decreto número 8, es el de dar una solución a la problemática que se venía suscitando, por una inoperancia de las instituciones encargadas de las telecomunicaciones en el país, pero lo que en verdad se logró, es crear otro organismo, que hasta el momento no ha realizado ninguna acción plausible desde su momento de creación, y la actividad de las telecomunicaciones, sigue siendo la misma.

La creación de un nuevo organismo que regule otro, no es la solución para terminar con los problemas y tropiezos que el CONATEL ha venido teniendo desde el momento de su creación. Si lo que se desea es, conseguir una mejor administración e implementación de políticas viables en el Ecuador, una posible solución, es simplificar los procesos de regulación y administración de las telecomunicaciones, creando departamentos específicos afines a cada una de sus áreas.

Con la creación del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, lo único que se consigue es burocratizar los procesos, y poner mas trabas dentro de la administración, el objetivo del Mandato Número 8, no se cumplen, ya que lo que se trataba de erradicar, vuelve a surgir, mas esta vez, es con un organismo diferente. La pérdida de recurso por parte del Estado es evidente, por todo lo que la creación de un ministerio implica.

El último de los problemas es la determinación de plazos acordados para el cumplimiento del presente decreto. Si bien es cierto los cambios toman tiempo, y algunos no se pueden determinar claramente de cuanto van a tomar, se debe tener muy en cuenta que en caso de no fijar metas, las autoridades responsables no tienen objetivos a corto, mediano o largo plazo

para cumplir y lo cual devendrá en olvido del ejecutivo y no existirá gestión alguna a realizarse por parte de los ciudadanos.

4.3 HACIA UNA REFORMA O PROPUESTA DE LEY

Varias son las propuestas entorno a la regulación o no, de la neutralidad en la red, entregadas por parte de científicos, legisladores, organizaciones particulares, organizaciones no gubernamentales (ONGs), entre otros. Entre las más significativas, y que mayor debate han ocasionado alrededor del mundo tenemos las siguientes:

4.3.1 Posición Aperturista y Posición Desreguladora

Tal como menciona WU (2.004), existen dos modos de regular al Internet sin detener su evolución y además, conseguir un futuro prometedor tanto para sus usuarios como para la red de redes, la posición aperturista, y la posición desreguladora.

4.3.1.1 Posición Aperturista

Los aperturistas consideran que existen tres principios fundamentales que conforman al Internet. Estos principios, han hecho que este se conforme como diferente de las demás redes de comunicaciones, y es por esto que sin importar que cambios se realicen en la red, estos principios deben mantenerse intactos.

El primero de los principios, es el de considerar al Internet como una **infraestructura**, lo cual conlleva a no considerar el acceso a la red, como un servicio o producto, por el contrario se

debe tener en cuenta lo producido dentro de la misma por los usuarios. Este producto final, de creación exclusiva de mentes privilegiadas, es lo que ha llevado a la misma hasta su máxima expresión, siendo así, una parte fundamental para la captación de usuarios como la que tiene hoy en día.

A manera de ejemplo, podemos tomar a la Web, sin la cual no existiría la posibilidad de comunicar de manera rápida y precisa, conocimientos con otras personas, ¿que sería del Internet sin esta invención?, Seguramente no hubiese existido un avance tecnológico

El segundo principio es el de **neutralidad en la red**, del cual ya se ha hablado en el presente trabajo, cabe recalcar que su finalidad principal, es el de conseguir un desarrollo equitativo para todas las aplicaciones y contenidos sin realizar discriminación alguna, de lo contrario lo único que se conseguirá es generar grandes alianzas y monopolios por medio de acuerdos económicos entre los proveedores de servicio de Internet y compañías con capacidad económica suficiente sobre pequeñas compañías.

Y, el tercer principio, llamado **“punto a punto”**, se entiende como la base de la innovación, ya que, este sostiene la importancia de mantener absolutamente descentralizados, los avances tecnológicos que en la red se realicen. Los proveedores de servicio de Internet, no son los únicos que realizan investigaciones científicas, para promover el avance del Internet, es el usuario final, quien la mayor parte del tiempo, contribuye con aplicaciones o estudios, que impulsan a mejoras en las comunicaciones por este medio, en caso de que se restrinja el acceso de parte de los usuarios finales, la limitación provocará una serie de desventajas a nivel mundial, y la evolución del Internet, será ralentizada, o nula.

4.3.1.2 Posición Desreguladora

Esta postura sostiene que a futuro el Internet, devendrá en la convergencia de los servicios que hoy en día se ofrecen por separado. Es decir, que los servicios de VoIP, datos, video, etc., llegarán a ser de propiedad de la persona que los configura y ofrece estos servicios como un paquete, transitando por una misma “vía”.

Los principios básicos que caracterizan a esta postura de las demás, son los siguientes:

“En primer lugar, en el principio de **“eficiencia de la propiedad”**: por lo general, cualquier recurso alcanzará su mejor utilización cuando tenga unos dueños claros y sus derechos de propiedad sobre el recurso estén perfectamente definidos.” (Coderch 2.010).

Para los desregulacionistas, el mantener al Internet compartido con los usuarios, en todos los aspectos, causaría un crecimiento desordenado en lo que a su evolución atañe. Según estos, el dar a los “propietarios” de las redes la posibilidad de restringir su uso a terceros, se consigue que sean estos propietarios quienes fomenten el óptimo funcionamiento y las constantes mejoras de sus aplicaciones y contenidos, para que sigan cumpliendo sus diferentes funciones.

Como segundo principio está el de **“incentivo”**. Coederch (2.010), asegura que las empresas proveedoras de servicio de Internet, han debido emplear grandes recursos en pro de las telecomunicaciones, y que la única forma de que se los siga proporcionando, es generando un mercado atractivo, donde reciban un retorno de capitales adecuado y equitativo conforme a sus inversiones.

Para los desregulacionistas las redes ya no son públicas, argumentan que cuando se abrieron los mercados, las redes pasaron a ser propiedad de quienes las administran, estos las compraron por medio de su inversión y por medio de su gran gestión, sin la cual la red no sería lo que es.

Como tercer principio se encuentra el de “**desregulación**”. Este principio menciona que, la intervención realizada por parte de los gobiernos que no trate únicamente de la asignación de espacios para la provisión de servicios, o para la protección de los derechos de propiedad, ya se considera como una alteración de las libertades del Internet, sin importar cual sea su contenido. La intervención gubernamental para estos pensadores, va en contra de los derechos que los proveedores de servicio de Internet han adquirido, haciendo del mismo, un monopolio.

Las compañías proveedoras del servicio de Internet se han dado modos de esconder tan abstractos principios detrás de conceptos concretos como la Calidad de Servicio, los servicios de valor añadido (aplicaciones dedicadas), o planes privilegiados de servicio de Internet.

Básicamente lo que se considera dentro una idea des-regularizadora es el establecer un supuesto de redes de última generación, por las cuales el beneficiado sea en teoría el usuario final, pero además se obtiene como extra, una ganancia de los proveedores del servicio de Internet, escondido detrás de una cortina de reinversión y crecimiento de su infraestructura.

Desde esta perspectiva promover la integración vertical de los servicios de Internet, es visto como la solución a la problemática del debate de neutralidad en la red, ya que se la hace de lado por completo, y se deja que el mercado sea quien se regule por si mismo.

Si bien es cierto, las dos posturas planteadas son distintas la una de la otra, se debe observar que ambas coinciden en que el crecimiento económico de Internet, depende de la evolución tecnológica, y que sin esta, nada de lo que se hoy en día se encuentra disponible, existiría.

Algo que ambas ponen en juego es la veracidad en cuanto a la problemática de controlar las redes, tanto por parte del Estado, como de los proveedores de servicio de Internet, se los considera como enemigos de la evolución según cada una de las distintas posturas. De esta aseveración, nace una tercera propuesta.

4.3.2 Regulación de redes por capas

La regulación del Internet por capas es una teoría de las más aceptadas por la comunidad internacional, muestra de esto, es la constante aplicación de la misma, tanto en legislaciones como regulaciones del Internet.

La primera persona en plantearlo fue Christopher Yoo (2.007), quien vio en el Internet la factibilidad de establecer una integración vertical por medio de un sistema de capas para su crecimiento económico.

Los pensadores que siguen esta corriente han decidido dividir al Internet en cuatro capas diferente, asignando a cada una de ellas, una función diferente, pero fundamental de todo lo que compone al Internet. Ellos motivan esta división, en la importancia de establecer una regulación y un manejo adecuado por separado, ya que no todos los procesos y aplicaciones que componen al Internet, son iguales, y que regularlos a todos por igual, sería ponerle un

freno a la evolución tecnológica, y un definitivo adiós al futuro del Internet tal y como se lo conoce.

4.3.2.1 Capa física

Dentro de esta capa, se encuentran aquellos elementos, que hacen posible la transmisión de paquetes de datos de un ordenador a otro, por medio de Internet, tales como: líneas telefónicas, cables coaxiales, satélites, redes móviles, etc.

Ecuador, es el Estado el propietario del espectro radioeléctrico y el único encargado de regular su funcionamiento, ya sea otorgando licencias o gestionando por cuenta propia proyectos que hagan posible las telecomunicaciones.

4.3.2.2 Capa lógica

Esta capa está conformada por el lenguaje empleado para el enrutamiento de los datos a través de la capa física. Al momento en que un ordenador envía información hacia otro ordenador, la cual es transmitida hacia una central con datos específicos de emisor y remitente, y una vez ahí, es enviada al remitente.

En Ecuador esta capa es controlada por parte del CONATEL, organismo encargado de dictar políticas de regulación y administración, para el correcto manejo de este recurso.

4.3.2.3 Capa de aplicaciones

Aquí se encuentran clasificados todos aquellos programas (software), empleados para entender el lenguaje utilizado en la transmisión y recepción de información por medio de la capa lógica. Estos programas, son creados con la finalidad de entender los contenidos en la red. Hoy en día, se pueden encontrar en la Web, una gran variedad de programas desarrollados para la transmisión de datos; algunos de ellos son gratuitos, de prueba, o pagados, y se los puede adquirir por medio de descarga.

Esta capa ha sido desde sus inicios, regulada por el libre mercado en Internet, y debido a los problemas que se han suscitado entorno a la ralentización del funcionamiento de ciertas aplicaciones en la Red, es que los pensadores de esta teoría, han propuesto que se dicte ciertas regulaciones que ayuden a controlar la no discriminación de aplicaciones legales.

4.3.2.4 Capa de contenidos

Esta capa abarca toda la información compartida por los usuarios, a través del Internet. En este caso, lo que se desea por parte de los defensores de esta teoría, es el permitir que la información que se encuentra en el Internet, no sea censurada por parte de terceros, y que todas las personas tengan acceso igualitario, ya sea para aportar conocimientos, como para acceder a los mismos.

Esta tercera teoría, claramente enuncia, que en cuanto a la regulación por capas, debe observarse que los proveedores de servicio son meros transportistas públicos de información, y que siendo esta su única función, mal hacen en irrespetarla y atribuirse negociaciones con grandes empresas, y dañando el ligero equilibrio que la red posee.

Estas son las principales posturas, que entendidos en la materia, han propuesto para la regulación de la Red, de las cuales la segunda teoría (desreguladora), viola los principios de neutralidad en la red, mientras que la primera (aperturista), si bien proclama el principio de neutralidad en la red, no garantiza su protección por medio de un mecanismo eficiente.

Es aquí donde la tercera teoría (regulación por capas) encaja perfectamente dentro del mundo del Internet, donde se protege la neutralidad en la red, y a su vez, se permite la libre evolución de la Red, sin dilaciones o trabas innecesarias.

Yoo (2.007) concluye que:

“Los propietarios de la capa física utilizarían su control sobre la capa lógica para dar un trato preferencial a las capas de aplicaciones y de contenido. Lo que propone la neutralidad de la red es la regulación de la capa lógica para preservar la competencia en las capas de aplicaciones y de contenido”.(YOO, 2005)

Y añade, “el flujo de datos debe ser transmitido a su destinatario en el mismo orden en que se originó y sin errores”.(YOO, 2005)

El principal problema radica en que se debe mantener a los proveedores de servicio de Internet, distanciados de las capas de aplicaciones y contenidos, de la forma que se verá más adelante, en el presente trabajo.

4.3.3 Propuesta de normativa

Como se mencionó anteriormente, Chile es el único país que ha decidido legislar en función de preservar el principio de neutralidad en la red. Contra todo pronóstico y en medio de un ambiente de confrontación y debate, este país reformó su Ley General de Telecomunicaciones, convirtiéndose en un ejemplo a nivel mundial.

En esencia las normas chilenas tratan de dar protección a los usuarios, en su derecho a acceder a los contenidos y aplicaciones en un servicio de Internet transparente y equitativo.

Lo principal a tomarse en cuenta por parte de la normativa ecuatoriana es el orientar toda regulación que se realice al Internet, al respeto del principio de neutralidad en la red.

Basados en la normativa chilena, la normativa a aplicarse en el Ecuador debería obedecer a los siguientes parámetros:

4.3.3.1 Ámbito de aplicación

La normativa planteada deberá regular tanto a los operadores de redes³⁴, como a los proveedores de servicio de Internet que laboren dentro del mercado nacional, sean estos, personas naturales o jurídicas.

4.3.3.2 Prohibiciones

³⁴ Persona natural o jurídica encargada de gestionar la conexión principal a la red de servicio de Internet.

Tanto los operadores de redes, como los proveedores de servicio de Internet, se encuentran prohibidos de: entorpecer, discriminar, bloquear, o entorpecer arbitrariamente el derecho de los usuarios del servicio de Internet para acceder a cualquier contenido, servicio o aplicación por medio de Internet, así como de cualquier otra actividad o uso realizado por medio de la red, siempre y cuando los antes mencionados, se encuentren en apego a derecho.

El usuario tendrá derecho a un servicio de provisión de Internet, tal como se hubiese pactado al momento de la suscripción del contrato de servicio. El operador de red y el proveedor de servicio de Internet, no podrá alterar o bloquear los contenidos aplicaciones o servicios legales, independientemente de la fuente de origen o propiedad de estos, siempre y cuando no exista un acuerdo previo entre el proveedor de servicio de Internet y el abonado.

No se podrá coartar el derecho del usuario a emplear cualquier clase de dispositivo, instrumento, o aparato a la red, siempre y cuando este sea legal y no perjudiquen el desempeño de la red, a los otros usuarios, o la calidad del servicio.

4.3.3.3 Potestades de los proveedores de servicio de Internet

Los operadores de red y los proveedores de servicio de Internet podrán tomar las medidas y acciones que consideren necesarias para la gestión de tráfico y administración de la red, únicamente en el ámbito y para la finalidad que les haya sido previamente autorizada por parte del CONATEL. En ningún caso, dichas acciones, podrán afectar a la libre competencia o a los usuarios finales de manera irreparable.

Esta disposición regula directamente la capa de contenidos y la capa de aplicaciones.

4.3.3.4 Obligaciones de los proveedores de servicio de Internet

Los proveedores de servicio de Internet se encuentran obligados a propender a la preservación de la privacidad de los usuarios, la protección contra virus y la seguridad de la red. De la misma manera, podrán a pedido expreso y expensas del usuario, bloquear ciertas aplicaciones o servicios. “El bloqueo realizado, no podrá afectar de manera arbitraria a los proveedores de contenidos y aplicaciones que se prestan en Internet.” (Ley Número 20.453, 2011)

Los proveedores de servicio de Internet, ofrecerán a los usuarios la posibilidad de implementar controles parentales para evitar el acceso a contenidos ilegales. La provisión de este servicio, será transparente, y el usuario será informado previamente, las condiciones específicas a las cuales se sujeta en caso de contratar el antedicho servicio.

Los proveedores de servicio de Internet, estarán obligados a publicar toda la información que posea, con respecto a las características completas del servicio que se ofrece a los usuarios, así como su velocidad, la compartición de conexión, la calidad del servicio de conexión a sitios nacionales e internacionales, así como la naturaleza del servicio y sus garantías. Todo esto será detallado bajo estándares internacionales establecidos por la UIT.

Información acerca de los paquetes y planes ofrecidos por parte del proveedor de servicio de Internet, será proporcionado en su sitio Web, y en caso de que el usuario, requiera un informe detallado de las condiciones de su paquete personal, este deberá pagar por cualquier gasto ocasionado al proveedor de servicio por la realización de dicho informe.

4.3.3.5 Reglamentación

“Un reglamento establecerá las condiciones mínimas que deberán cumplir los prestadores de servicio de acceso a Internet – proveedores de servicio de Internet - en cuanto a la obligatoriedad de mantener publicada y actualizada en su sitio Web información relativa al nivel del servicio contratado, que incorpore criterios de direccionamiento, velocidades de acceso disponibles, nivel de agregación o sobreventa del enlace, disponibilidad del enlace en tiempo, y tiempos de reposición de servicio, uso de herramientas de administración o gestión de tráfico, así como también aquellos elementos propios del tipo de servicio ofrecido y que correspondan a estándares de calidad internacionales de aplicación general. Asimismo, dicho reglamento establecerá las acciones que serán consideradas prácticas restrictivas a la libertad de utilización de los contenidos, aplicaciones o servicios que se presten a través de Internet.”(Ley Número 20.453, 2011)

4.3.3.6 Sanción

A fin de que los derechos de los usuarios de Internet se encuentren protegidos, el CONATEL contará con la potestad de sancionar aquellas infracciones cometidas por parte de los proveedores de servicio de Internet y operadores de red, en contra de las,

“obligaciones legales o reglamentarias asociadas a la implementación, operación y funcionamiento de la neutralidad de red que impidan, dificulten o de cualquier forma amenacen su desarrollo o el legítimo derecho que de ella derivan”(Ley Número 20.453, 2011)

“Otras normas importantes para la Neutralidad de la Red son los nuevos requisitos sobre transparencia hacia los consumidores que tienen derecho a elegir a su proveedor de Internet basándose en información adecuada sobre posibles restricciones al acceso a determinados servicios, velocidades de conexión reales y posibles límites de las velocidades de Internet. Específicamente, los prestadores de servicios estarán obligados a informar a los consumidores, con carácter previo a la firma del contrato, del carácter exacto del servicio al que se suscriben, incluidas las técnicas de gestión del tráfico y su efecto en la calidad del servicio, así como de otras limitaciones (a modo de ejemplo, cualquier restricción que limite el acceso a servicios o aplicaciones, o la cuestión de las velocidades de conexión)”.(CERRILLO, y otros, 2011)

Las personas deben entender que,

“La neutralidad de la red no significa pedir que sea gratuita. Significa pedir que siga siendo lo que es hoy, un vehículo de transmisión que mueve paquetes de bits de un lado para otro, a la velocidad de conexión que cada uno decida contratar en ella, pero de manera completamente independiente al

contenido de esos paquetes de bits. Significa que los cables sean únicamente cables, sin que puedan tener ningún tipo de capacidad de decisión sobre lo que circula por ellos.” (DANS, 2.010)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

El presente trabajo es un vivo ejemplo de que sin el respeto al principio de neutralidad en la red, no hubiese sido posible el realizar una investigación completa del tema, ya que en su mayor parte, ha sido creada con la ayuda de textos publicados en la red, por importantes autores y defensores de este principio. Además de contar con el aporte científico de profesionales que han hecho públicos sus conocimientos en la red.

El Internet ha jugado un papel fundamental en la integración de las personas, empresas y estados, alrededor del mundo. Se ha formado una única comunidad que acoge a los usuarios de la red, de una manera que hubiese sido inimaginable en el pasado, ya que sin importar el idioma o el lugar geográfico donde las personas se encuentren, el acceso al Internet, proporciona una posibilidad de compartir toda clase de información, a tiempo real y sin ninguna restricción.

Y así como de importante se ha convertido el Internet para la sociedad, el principio de neutralidad en la red, ha sido igual o inclusive, más importante para este, logrando que el mismo se convierta en lo que las personas conocen.

Contrario a la enemistad que muchos países han formado con este medio de comunicación, se debe entender y tener claro, que el Internet no fue concebido como un lugar para concentrar a personas de una misma ideología a fin de derrocar gobiernos, ni tampoco con el propósito de

corromper a las personas con contenidos poco aceptados por determinadas sociedades. Al final de cuentas, el Internet, en su esencia no es más que un medio gratuito, un canal por el cual las personas pueden compartir información transmitida de un ordenador a otro de manera ordenada y sin que terceros manipulen el contenido. (SALTZER, y otros, 1980)

El establecer al Internet como un medio esencialmente “gratuito”, no significa que el servicio de provisión del mismo no tenga costo, por el contrario, el acceso al mismo puede ser cobrado, ya que son los proveedores de servicio de Internet quienes han invertido en la parte física de la red. Sin embargo, ya una vez que el usuario se encuentre conectado a la misma, este deberá poder acceder a los contenidos lícitos³⁵ que desee, sin que el proveedor de servicio de Internet o un tercero limite esta disponibilidad.

En vista de aquello, algo que no se puede dejar de lado dentro del debate en torno a la neutralidad en la red, es el retorno de la inversión que los proveedores de servicio de Internet han realizado en la red. Esto no es motivo para justificar la voluntad de los proveedores de servicio de Internet respecto a la intervención directa de los mismos en la implementación de políticas de manejo del Internet. Es allí donde debe entrar el ente regulador, un tercero imparcial perteneciente al Estado, el cual respetando el principio de neutralidad en la red, regule el mercado del Internet sin dejar de lado el modelo social creado.

El reto no será fácil, pero siempre y cuando el organismo cuente con un respaldo legal lo suficientemente fuerte e ideas coherentes respecto a permitir el crecimiento económico y la evolución de la red, este podrá luchar por que se de un ambiente adecuado en el que se promueva el mercado de la libre empresa y no se permitan los monopolios.

³⁵Es aquella información, que por su naturaleza, no se encuentra prohibida en su acceso o promoción por parte de la ley del país a la que el usuario pertenezca.

Innegablemente, el Internet ha abierto nuevos mercados, cambiando la forma en la que se realizaban negocios, haciéndolos más rentables gracias a la eficiencia con la cual pueden ser realizados. En un mundo, en el cual las desigualdades son el día a día, el mercado necesita de la igualdad de condiciones que el Internet proporciona a sus usuarios.

Tal como se demuestra en el presente trabajo, la provisión de servicio de Internet en el Ecuador, debe indudablemente pasar a ser regulada con el fin de formar una protección legal que salvaguarde los derechos de los usuarios debido a que estos se encuentran en desventaja frente a los proveedores de servicio de Internet. Chile es un gran ejemplo, al cual Ecuador, podría fácilmente seguir, gracias a que se cuenta con legislaciones similares y la evolución normativa hasta el momento, ha sido favorable.

No se debe subestimar los beneficios que el Internet ha traído al mundo, ni tampoco el poderío que tienen los proveedores de servicio de Internet en sus manos. Por esta razón tanto usuarios como órganos de control deberían unirse y solicitar a los assembleístas, se trabaje en el tema. El Internet muestra al mundo un futuro prometedor y el Ecuador no se puede quedar atrás en esta evolución.

BIBLIOGRAFÍA

BARRIUSO, Carlos. 1.996.*Interacción del Derecho y la informática.* Madrid : Dykinson, 1.996.

BARTON, John. 1.993.*Propiedad Intelectual.* Buenos Aires : Ediciones Depalma, 1.993.

BELLOSO, Nuria. 1.999.*Del Estado de Bienestar a la sociedad de Bienestar: la reconstrucción filosófico-política de su legitimidad.* Burgos : Universidad de Burgos, 1.999.

CARRION, Hugo. 2.007.*Internet en el Ecuador.* [entrev.] Andrés TORRES. 8 de Marzo de 2.007. Tinta y Papel, 2.001.

CARVAJAL, Ignacio. 2.001.*Jurismática básica: informática jurídica: conceptos indispensables.* Quito.

Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona, España : s.n., 11-12 de Julio de 2.011. Actas del VII Congreso Internacional de Internet, Derecho y Política.

CERRILLO, A, y otros. 2.011.*Neutralidad en la red y otros retos para el futuro de Internet.* [ed.]

CONATEL. 2.011. RESOLUCIÓN TEL-534-14-CONATEL-2.011. 2.011.

Criminalia. **LIMA DE LA LUZ, María. 1.984.** 1-6, s.l. : Porrúa, Enero - Junio de 1.984, pág. 100.

CUBILLO, Julio. 1.999.*Cambio y continuidad en las organizaciones de gestión del conocimiento.*

Santiago de Chile : Publicación de las Naciones Unidas. - Pag. 29., 1.999. pág. 29.

DAVARRA, Miguel. 1.997.*Manual de Derecho Informático.* Pamplona : Aranzadi, 1.997. págs. 285-326.

ELKIN, N y SALZBERG, M. 2.004.*Law, Economics and Cyberspace. The Effects of Cyberspace on the*

Economic Analysis of Law. Cheltenham : Edward Elgar, 2.004. pág. 140.

FALCON, Enrique. 1.992.*Qué es la informática jurídica? :del ábaco al derecho informático*. Buenos Aires: Abeledo - Perrot, 1.992.

GÓMEZ, Miguel. 1.994.*Los Delitos Informáticos en el derecho español*. Mérida : Aranzadi, 1.994. págs. 481-489.

GUIBOURG, Ricardo, ALENDE, Jorge y CAMPANELLA, Elena. 1.996.*Manual de Informática Jurídica*. Buenos Aires : Astrea, 1.996.

JIJENA, Renato. 1.992.*La protección penal de la intimidad y el delito informático*. Santiago de Chile : Editorian Jurídica de Chile, 1.992.

LORENZZETI, Ricardo. 2.000.*Comercio Electrónico*. Buenos Aires : Abeledo - Perrot, 2.000.

MUÑOZ, Patricio. 1.989.*Derecho e Informática*. Santiago de Chile : Ediciones I.P.S., 1.989.

MUÑOZ, Santiago. 2.000.*La regulación de red. Poder y Derecho en Internet*. Madrid : Taurus, 2.000.

PÉREZ, Antonio. 1.996.*Manual de Informática y Derecho*. Barcelona : Ariel S.A., 1.996.

SARRA, Andrea. 2.000.*Comercio electrónico y Derecho*. Buenos Aires : Astrea, 2.000.

TELLEZ, Julio. 1.996.*Derecho Informático*. Segunda edición. Mexico D.F. : Mc. Graw Hill, 1.996.

YÁNEZ, Pablo. 1.999.*Introducción al estudio del derecho informático e informática jurídica*. Quito : S.O.S., 1.999.

BIBLIOGRAFÍA WEB

A. T. KEARNEY INC. 2.010. A viable future model for the Internet. Chicago: Marketing & Communications. *A.T. Kearney Inc.* [En línea] 2.010. [Citado el: 5 de Mayo de 2.011.] www.atkearney.com.

ACURIO, Santiago. 2.007. Delitos Informáticos: Generalidades. *oas.org*. [En línea] 25 de Septiembre de 2.007. [Citado el: 4 de Noviembre de 2.011.] www.oas.org/juridico/spanish/cyb_ecu_delitos_inform.pdf.

ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. 1.984. [En línea] 1.984. [Citado el: 10 de Julio de 2.011.] http://www.un.org/es/comun/docs/?path=/es/documents/udhr/index_print.shtml.

BARCA, Francesca. 2.011. Respect My Net: una web denuncia las violaciones a la Neutralidad de la Red. *europa451.es*. [En línea] 29 de Septiembre de 2.011. [Citado el: 14 de Octubre de 2.011.] <http://www.europa451.es/12/post/2011/9/respect-my-net-una-web-denuncia-las-violaciones-a-la-neutralidad-de-la-red.html>.

BENJAMÍN, Ramón. 2.008. Interés Social y Conflictos Socioambientales. *Oilwatch Panamá*. [En línea] Julio de 2.008. [Citado el: 14 de Agosto de 2.011.] <http://oilwatchpanama.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/cuaderno1interessocial.pdf>.

BEQUAI, August. 1.990. COMPUTER-RELATED CRIME. *oas.org*. [En línea] 1.990. [Citado el: 8 de Noviembre de 2.011.] <http://www.oas.org/juridico/english/89-9&final%20Report.pdf>.

BERGEL, Dario. 1.998. *Informática y Responsabilidad Civil: El Derecho Informático en América Latina, Aportes de la Doctrina Internacional*. Buenos Aires : Ediciones Depalma, 1.998. Vol. II.

BHARDWAJ, Alok. 2.007. Against Fee-Based and other Pernicious Net Prejudice: An Explanation and Examination of the Net Neutrality Debate. [En línea] 27 de Noviembre de 2.007. [Citado el: 12 de Octubre de 2.011.] <http://es.scribd.com/doc/938752/Against->

FeeBased-and-other-Pernicious-Net-Prejudice-An-Explanation-and-Examination-of-the-Net-Neutrality-Debate.

BitTorrent DNA. s.a. Getting Started Is Simple. *BitTorrent*. [En línea] s.a. [Citado el: 19 de Septiembre de 2.011.] <http://www.bittorrent.com/intl/es/get-started>.

BROADBANDINFO.COM. s.a. The difference between upload and download speed for broadband dsl. *BroadbandInfo*. [En línea] s.a. [Citado el: 19 de Octubre de 2.011.] <http://www.broadbandinfo.com/cable/speed-test/the-difference-between-upload-and-download-speed-for-broadband-dsl.html>.

CASTELLS, Manuel. 2.006. Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. *Universidad Oberta de Catalunya*. [En línea] 2.006. [Citado el: 15 de Julio de 2.011.] www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc_imp.html.

—. **2.002.** La dimensión cultural de Internet. *Universidad Oberta de Catalunya*. [En línea] 2.002. [Citado el: 15 de Junio de 2.011.] <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/>.

CERN. 2.008. European Organization For Nuclear Research. *CERN*. [En línea] 2.008. [Citado el: 14 de Agosto de 2.011.] <http://public.web.cern.ch/public/>.

CONATEL - SENATEL. 2.011. SVA-MAR_11_ESTADISTICAS PARA PUBLICACION. Quito, Ecuador : s.n., Marzo de 2.011.

CONTRERAS, Rufiño. 2.009. Vinton Cerf y Tim Beners-Lee abogan por la neutralidad de Internet. *Computing.es*. [En línea] 2.009. [Citado el: 18 de Julio de 2.011.] www.computing.es/Noticias/200904210013/Vinton-Cerf-y-Tim-Berners-Lee-abogan-por-la-neutralidad-de-Internet.aspx.

CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP. 2.011. Antecedentes Históricos. *Corporacion Nacional de Telecomunicaciones*. [En línea] 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] http://www.cnt.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=177:antehistporq&catid=50:porqacernoso?Itemid=23.

—. **s.a.** Qué es el puerto 25 ? *CNT*. [En línea] s.a. [Citado el: 19 de Octubre de 2.011.] <http://www.fastboy.com.ec/docs/puerto25/definicion.pdf>.

CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT EP. 2.008. Términos y condiciones Políticas Antispam. *CNT*. [En línea] Agosto de 2.008. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.fastboy.com.ec/docs/puerto25/terminos.pdf>.

DANS, Enrique. 2.010a. *El blog de Enrique Dans*. [En línea] 7 de Abril de 2.010a. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://www.enriquedans.com/2010/04/el-caso-comcast-vs-fcc-y-la-neutralidad-de-la-red.html>.

—. **2.010b.** Todo va a cambiar: Tecnología y evolución : Adaprase o Desaparecer. [En línea] 1, 2.010b. [Citado el: 6 de Junio de 2.010.] <http://www.todovaacambiar.com/>.

DELCLÓS, Tomás. 2.010. Alierta enciende el debate sobre la neutralidad de la Red. *EL PAÍS.COM*. [En línea] 8 de Febrero de 2.010. [Citado el: 14 de Octubre de 2.010.] http://www.elpais.com/articulo/tecnologia/Alierta/enciende/debate/neutralidad/Red/elpeputec/20100208elpeputec_4/Tes.

EASYNET. 2.009. Easy Net: Compartición de Internet. *Easynet*. [En línea] 20 de Noviembre de 2.009. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://easynetecuador.blogspot.com/2009/11/comparticion-de-Internet.html>.

ECUADORTELECOM S.A. 2.011. Ecuador - Banda Ancha Fijo. *Claro*. [En línea] 2.011. [Citado el: 17 de Octubre de 2.011.] <http://www.claro.com.ec/wps/portal/ec/pc/personas/Internet/banda-ancha-fijo>.

EITB. 2.010. Spanish Telefónica to charge Google, Yahoo, Bing. *eitb.com*. [En línea] 26 de Junio de 2.010. [Citado el: 12 de Octubre de 2.011.] <http://www.eitb.com/en/news/detail/350113/spanish-telefonica-charge-google-yahoo-bing/>.

Faqs.org. s.a.. Iptables Tutorial 1.1.19. *Faqs.com*. [En línea] s.a. [Citado el: 9 de Septiembre de 2.011.] <http://www.faqs.org/docs/iptables/tcpconnections.html>.

Federal Trade Commission, FTC. 2.011. Acerca de la Comisión Federal de Comercio. *La Comisión Federal del Comercio*. [En línea] 9 de Junio de 2.011. [Citado el: 8 de Septiembre de 2.011.] http://www.ftc.gov/ftc/about_es.shtm.

FRANKLIN, Curt. s.a.. How Cable Modems Work. *howstuffworks*. [En línea] s.a. [Citado el: 10 de Octubre de 2.011.] <http://computer.howstuffworks.com/cable-modem.htm>.

GLIST, Paul y SEIVER, John D. 2.008. FCC Imposes New Government Constraints on Internet Network Management. [En línea] 1 de Agosto de 2.008. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://www.dwt.com/LearningCenter/Advisories?find=20902>.

GOLDMAN, Albert. 2.005. Cerf Says Symmetry is Beautiful. *Isp Planet*. [En línea] 2.005. [Citado el: 17 de Octubre de 2.011.] <http://www.isp-planet.com/news/2005/cerf-f2c.html>.

GRUPO ZENIX. 2.010. Interactive - Banda Ancha. *Interactive*. [En línea] 2.010. [Citado el: 17 de Octubre de 2.011.] <http://www.interactive.net.ec/productos/ba/index.htm>.

HIGGINBOTHAM, Stacey. 2.008. Comcast vs FCC: In Battle For Net Neutrality, Did the Courts Hand Comcast a Pyrrhic Victory? *gigaom.com*. [En línea] 2.008. [Citado el: 11 de Agosto de 2.011.] <http://wordpress.com/remote-login.php?action=js&host=gigaom.com&id=14960843&t=1318522002&b>

ack=gigaom.com%2F2010%2F04%2F06%2Fdid-the-courts-hand-comcast-a-pyrrhic-victory%2F.

HUERTA, José. 2.010. Cámara de Diputados Aprueba el Proyecto de Ley de Neutralidad en la Red! *Neutralidad Si*. [En línea] 13 de Julio de 2.010. [Citado el: 15 de Octubre de 2.011.] <http://www.neutralidadsi.org/2010/07/13/camara-de-diputados-aprueba-el-proyecto-de-ley-de-neutralidad-en-la-red/>.

—. **2.009.** Gobierno pone urgencia al trámite del proyecto de Neutralidad en la Red . *Neutralidad Si*. [En línea] 22 de Septiembre de 2.009. [Citado el: 15 de Octubre de 2.011.] <http://www.neutralidadsi.org/2009/09/22/gobierno-pone-urgencia-al-tramite-del-proyecto-de-neutralidad-en-la-red/>.

—. **2.011.** Gobierno publica el reglamento de Neutralidad en la Red. Fueron acogidas muchas de nuestras solicitudes. *Neutralidad Si*. [En línea] 18 de Marzo de 2.011. [Citado el: 16 de Octubre de 2.011.] <http://www.neutralidadsi.org/2011/03/18/gobierno-publica-el-reglamento-de-neutralidad-en-la-red-fueron-acogidas-muchas-de-nuestras-solicitudes/>.

—. **2.007.** Informando al Congreso: Envía un Email a los Parlamentarios. *Neutralidad Si*. [En línea] 11 de Mayo de 2.007. [Citado el: 15 de Octubre de 2.011.] <http://www.neutralidadsi.org/2007/05/11/informando-al-congreso-envia-un-email-a-los-parlamentarios/>.

HUILCAPI, Arturo. 2.009. El Delito Informático. *derechoecuador.com*. [En línea] 11 de Agosto de 2.009. [Citado el: 5 de Noviembre de 2.011.] http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task=view&id=3091&Itemid=426.

JIMÉNEZ, Rosa. 2.010. EL PAÍS.COM. *EL PAÍS.COM*. [En línea] 9 de Agosto de 2.010. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Quien/quiere/acabar/neutralidad/Red/elpepisoc/20100809elpepisoc_1/Tes.

LEVENE, Ricardo y CHIARAVALLOTI, Alicia. 2.009. Delitos Informáticos. *derechoecuador.com*. [En línea] 5 de Agosto de 2.009. [Citado el: 05 de Noviembre de 2.011.] http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task=view&id=3925&Itemid=426.

Ley Especial de Telecomunicaciones.

Ley Número 20.453. 2011. Ley Núm. 20.453. *CONSAGRA EL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD PARA LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS DE INTERNET*. Santiago de Chile : s.n., 2.011.

MARSDEN, Christopher T. 2.011. Net Neutrality In Europe. [En línea] 2.011. [Citado el: 10 de Septiembre de 2.011.] <http://chrismarsden.blogspot.com>.

Masadelante.com. 2.011. Preguntas frecuentes diseño Web. *masadelante.com*. [En línea] 2.011. [Citado el: 9 de Septiembre de 2.011.] <http://www.masadelante.com/faqs>.

MASNICK, Mike. 2.010. Court Tells FCC It Has No Mandate To Enforce Net Neutrality (And That's A Good Thing). *techdirt*. [En línea] 6 de Abril de 2.010. [Citado el: 14 de Octubre de 2.011.] <http://www.techdirt.com/articles/20100406/0930118895.shtml>.

NACIONES UNIDAS. 2.007. Reunión de expertos pide libertad de expresión y seguridad en Internet. *Centro de Noticias ONU*. [En línea] 14 de Noviembre de 2.007. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?NewsID=10911>.

NETLIFE. 2.011. Beneficios Generales. *Netlife*. [En línea] 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.netlife.ec/Internet01.php>.

— **2.011a.** Condiciones y Restricciones. *Netlife*. [En línea] 2.011a. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.netlife.ec/Internet03.php>.

— **2.011b.** Condiciones y Restricciones de la Promoción. *Netlife*. [En línea] 2.011b. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.netlife.ec/promocion.php>.

— **2.011.** Planes y Tarifas. *Netlife*. [En línea] 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.netlife.ec/Internet02.php>.

OBAMA, Barack. 2.006. Network Neutrality - Podcast. *obamaspeeches.com*. [En línea] 8 de Junio de 2.006. [Citado el: 13 de Octubre de 2.010.] <http://obamaspeeches.com/076-Network-Neutrality-Obama-Podcast.htm>.

PHILLIPS, Abigail. 2.011. Electronic Frontier Foundation. *EFF*. [En línea] 3 de Febrero de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <https://www.eff.org/deeplinks/2011/02/part-i-fcc-ancillary-authority-regulate-Internet#main-content>.

PIERINI, Alicia, LORENCES, Valentín y TORNABENE, María Ines. 1.999. *Hábeas data: Derecho a la intimidad: Derecho a informar, límites, censura, Derecho a réplica, reserva de las fuentes, real malicia, delitos de la prensa; derecho informático, banco de datos electrónicos, telemática, controles y responsabilidad, Internet*. Buenos Aires : Universidad, 1.999.

PUNTONET S.A. s.a.. ADSL BANDA ANCHA. *Puntonet*. [En línea] s.a. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] http://www.puntonet.ec/home/index.php?option=com_content&view=section&id=11&Itemid=65.

Real Academia Española. 2.001. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA - Vigésima segunda edición. [En línea] Octubre de 2.001. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://buscon.rae.es/draeI/>.

REGISTRO OFICIAL. 2.008. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. Quito : Registro Oficial No. 449, 2.0 de Octubre de 2.008.

—. **2.009.** DECRETO No. 8. Quito : Registro Oficial No. 10, 24 de Agosto de 2.009.

—. **2.002.** LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS. *Ley No. 2.002-67.* Quito : Registro Oficial, 2.002.

SALTZER, Jerome, REED, David y CLARK, David. 1.980. END-TO-END ARGUMENTS IN SYSTEM DESIGN. *MIT.* [En línea] 17 de Abril de 1.980. [Citado el: 20 de Octubre de 2.011.] <http://web.mit.edu/Saltzer/www/publications/endtoend/endtoend.txt>.

SÁNCHEZ, Diego Marcelo. 2.002. Nuevos desafíos del derecho en la economía digital. *hugocarrion.com.* [En línea] 2.002. [Citado el: 6 de Noviembre de 2.011.] http://www.hugocarrion.com/index_archivos/Docs/L_derecho.pdf.

SAVAGE, Christopher W y SCOTT, Robert G. 2.010. D.C. Circuit Reverses FCC Regulation of Broadband Network Management Practices. [En línea] 6 de Abril de 2.010. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://www.dwt.com/LearningCenter/Advisories?find=245744>.

SLOAN, Michael C. 2.011. Net Neutrality at the FCC: A Critique of the Legal Reasoning of its Net Neutrality Order. [En línea] 10 de Enero de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://www.dwt.com/LearningCenter/Advisories?find=378627>.

Suramericana de Telecomunicaciones S.A. SURATEL. 2.011. Internet Residencial - GRUPO TVCABLE. *TVCABLE.* [En línea] 2.011. [Citado el: 17 de Octubre de 2.011.] <http://www.grupotvcable.com.ec/cablemodem/productos/ver/74>.

TAPIA, Ronny Salomon, y otros. 2.009. Diseño De Un Isp Privado Con Tecnología Adsl. *Repositorio de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.* [En línea] 27 de Febrero de 2.009. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/1370>.

Telefónica S.A. 2.011. Magnitudes. *Telefónica.* [En línea] Junio de 2.011. [Citado el: 14 de Octubre de 2.011.] http://www.telefonica.com/es/about_telefonica/html/magnitudes/magnitudes.shtml.

TRANS-TELCO. 2.011. Residencial Zona 1. *Trans-telco.* [En línea] 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] http://www.trans-telco.com/html/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=54.

Tv Cable S.A. 2.011. Detalles. *TvCable.com.ec*. [En línea] 10 de Agosto de 2.011. [Citado el: 1 de Septiembre de 2.011.] <http://www.grupotvcable.com.ec/cablemodem/productos/ver/75>.

UNIVERSIA. 2.011. Internet: Derecho fundamental del hombre. *Universia*. [En línea] 10 de Junio de 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://noticias.universia.edu.pe/publicaciones/noticia/2011/06/10/835670/Internet-derecho-fundamental-hombre.html>.

WALDEN, David. 2.003. Looking back at the ARPANET effort, 34 years later. *Living Internet*. [En línea] Febrero de 2.003. [Citado el: 14 de Agosto de 2.011.] http://www.livingInternet.com/i/ii_imp_walden.htm.

WIKIMEDIA FOUNDATION, INC. 2.011. Peer-to-peer. *Wikipedia*. [En línea] 9 de Octubre de 2.011. <http://es.wikipedia.org/wiki/P2p>.

WIKIMEDIA FOUNDATION, INC., 2.011. Network News Transport Protocol. *Wikipedia*. [En línea] 4 de Mayo de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/NNTP>.

WIKIMEDIA FOUNDATION, INC. 2.011. ADSL2. *Wikipedia*. [En línea] 6 de Octubre de 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/ADSL2>.

—. **2.011.** Asymmetric Digital Subscriber Line. *Wikipedia*. [En línea] 20 de Septiembre de 2.011. [Citado el: 19 de Octubre de 2.011.] http://es.wikipedia.org/wiki/Asymmetric_Digital_Subscriber_Line.

—. **2.011.** Comcast Vs. FCC. [En línea] 23 de Septiembre de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] http://en.wikipedia.org/wiki/Comcast_Corp._v._FCC.

—. **2.011.** File Transfer Protocol. *Wikipedia*. [En línea] 5 de Octubre de 2.011. [Citado el: 18 de Octubre de 2.011.] es.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol.

—. **2.011.** Internet Protocol Television (IPTV). *Wikipedia*. [En línea] 12 de Octubre de 2.011. [Citado el: 15 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Iptv>.

—. **2.011.** Internet Relay Chat. *Wikipedia*. [En línea] 15 de Octubre de 2.011. [Citado el: 16 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Irc>.

—. **2.011.** Motor de búsqueda. *Wikipedia*. [En línea] 19 de Julio de 2.011. [Citado el: 19 de Septiembre de 2.011.] http://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_b%C3%BAsqueda.

—. **2.009.** Sector estratégico. *Wikipedia*. [En línea] 16 de Octubre de 2.009. [Citado el: 13 de Agosto de 2.011.] http://es.wikipedia.org/wiki/Sector_estrat%C3%A9gico.

—. **2.011.** Secure Shell. *Wikipedia*. [En línea] 17 de Agosto de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Ssh>.

—. **2.011.** Simple Mail Transfer Protocol. *Wikipedia*. [En línea] 8 de Octubre de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Sntp>.

—. **2.011.** Voz sobre Protocolo de Internet. *Wikipedia*. [En línea] 2.0 de Septiembre de 2.011. [Citado el: 13 de Octubre de 2.011.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Voip>.

—. **2.011.** World Wide Web. *Wikipedia*. [En línea] 19 de Junio de 2.011. [Citado el: 20 de Agosto de 2.011.] http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web.

WU, Tim. 2.003. Net Neutrality, Broadband Discrimination. [En línea] 2.003. [Citado el: 27 de Julio de 2.011.] http://papers.ssm.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=388863.

YOO, Christopher. 2005. Beyond Network Neutrality. *Social Science Research Network*. [En línea] 14 de Junio de 2.005. [Citado el: 13 de Agosto de 2.011.] http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=742404###.

ANEXOS

Anexo 1.

DENSIDAD DE INTERNET			
DENSIDAD DE INTERNET (Abonados)			
AÑO	TOTAL CUENTAS/ ABONADOS	POBLACION	DENSIDAD
2001	85.630	12.479.924	0,69%
2002	100.663	12.660.728	0,80%
2003	107.350	12.842.578	0,84%
2004	119.768	13.026.891	0,92%
2005	137.326	13.215.089	1,04%
2006	207.277	13.408.270	1,55%
2007	276.714	13.605.485	2,03%
2008	328.571	13.805.095	2,38%
Mar-09	340.808	13.854.913	2,46%
Jun-09	273.621	13.904.911	1,97%
Sep-09	481.402	13.955.090	3,45%
Dic-09	562.088	14.005.449	4,01%
Mar-10	589.604	14.055.051	4,19%
Jun-10	661.553	14.104.926	4,69%
Sep-10	719.102	14.154.782	5,08%
Dic-10	821.894	14.204.900	5,79%
Mar-11	500.221	14.356.711	3,48%

Elaborado: SENATEL - DGGST, Marzo 2011

NOTA 1: Densidad de Internet: Número de ABONADOS existentes por cada 100 habitantes

NOTA 2: En Marzo 2011, no se incluye la información de abonados móviles, por tanto, sólo se presentan valores de abonados con acceso a Internet fijo.

Anexo 2

DENSIDAD DE INTERNET (usuarios)			
AÑO	TOTAL DE USUARIOS	POBLACION	DENSIDAD
2001	249.021	12.479.924	2,00%
2002	282.492	12.660.728	2,23%
2003	364.153	12.842.578	2,84%
2004	408.241	13.026.891	3,13%
2005	514.020	13.215.089	3,89%
2006	823.483	13.408.270	6,14%
2007	1.151.906	13.605.485	8,47%
Dic-08	1.309.605	13.805.095	9,49%
Mar-09	1.642.844	13.854.913	11,86%
Jun-09	1.704.932	13.904.911	12,26%
Sep-09	2.034.741	13.955.090	14,58%
Dic-09	2.052.147	14.005.449	14,65%
Mar-10	2.163.382	14.055.051	15,39%
Jun-10	2.662.955	14.104.926	18,88%
Sep-10	2.782.714	14.154.782	19,66%
Dic-10	3.012.293	14.204.899	21,21%
Mar-11	3.998.362	14.356.711	27,85%

Elaborado: SENATEL - DGGST, Marzo 2011

NOTA 1: Densidad de Internet: Número de USUARIOS existentes por cada 100 habitantes

NOTA 2: En Marzo 2011, no se incluye la información de abonados móviles, por tanto, sólo se presentan valores de abonados con acceso a Internet fijo.

Anexo 3

PARTICIPACIÓN DE MERCADO DEL SERVICIO DE VALOR AGREGADO DE INTERNET A TRAVÉS DE ACCESO FIJO

PERMISIONARIO	TOTAL ABONADOS	% DE PARTICIPACIÓN
CNT E.P.	276.973	55,37%
SURATEL (TV CABLE)	114.497	22,89%
ECUADORTELECOM (CLARO)	55.828	11,16%
PUNTONET S.A.	14.709	2,94%
TRANSTELCO	10.439	2,09%
PANCHONET	6.162	1,23%
MEGADATOS	4.504	0,90%
LUTROL	3.737	0,75%
CENTRONET	1.829	0,37%
UNIVISA	1.332	0,27%
TELCONET	622	0,12%
ETAPA E.P. (EX ETAPATELECOM)	532	0,11%
ACANUMAN	510	0,10%
CONECCEL	492	0,10%
COMM&NET	462	0,09%
ASETECSA S.A.	429	0,09%
CINE CABLE TV	345	0,07%
STEALTH TELECOM DEL ECUADOR S.A.	308	0,06%
NECUSOFT	307	0,06%
EMPRESA ELECTRICA AZOGUES	297	0,06%
RDH ASESORIA Y SISTEMAS	254	0,05%
OTECCEL	240	0,05%
CAMPOS AGUIRRE HERMEL ENMANUEL	224	0,04%
ECUAONLINE	204	0,04%
EMPSETEL	204	0,04%
AGUIRRE SUAREZ JAIME ESTEVAN	203	0,04%
NEW ACCESS	198	0,04%
PORTALDATA SA	197	0,04%
KOLVECH	186	0,04%
GPF CORPORACION	184	0,04%
ABAD AGUIRRE HUGO MARIO	165	0,03%
BARRIONUEVO COX HARLEY	162	0,03%
BRICEÑO ROMERO SERGIO JOSE	160	0,03%
ZAMBRANO ALCIBAR BECKER ERNESTO	160	0,03%
READYNET	158	0,03%
MILLTEC S.A.	153	0,03%

BRAVO QUEZADA OMAR GUSTAVO	138	0,03%
GRUPO BRAVCO	128	0,03%
COMPUATEL	126	0,03%
KEIMBROCKS	122	0,02%
PEREZ MENDIA RUTH EUGENIA	115	0,02%
BRAVO PERALTA JOSE JAVIER	114	0,02%
AULESTIA BAEZ MARTHA	105	0,02%
BRIDGECELL S.A.	104	0,02%
LOJASYSTEM	104	0,02%
SITA	101	0,02%
BEJAR FEIJOO JAIME SANTIAGO	100	0,02%
TELYNETWORKING	97	0,02%
LKTROKOM SA	80	0,02%
ARTIANEXOS S.A.	76	0,02%
SAOREDES	66	0,01%
PUCE	65	0,01%
COACHCOMPANY	60	0,01%
GOMEZ BARRIONUEVO WILSON FERNANDO	59	0,01%
ORGANIZACIÓN DE SISTEMAS INFORMATICOS	59	0,01%
CANDO TORRES CARLOS PATRICIO	58	0,01%
FASTNET	58	0,01%
CARPIO ALEMAN MARCO ALEXANDER	51	0,01%
COMPAÑIA WORKECUADOR	41	0,01%
PACIFIC BUSINESS	39	0,01%
PESANTEZ NIETO JAIME PATRICIO	39	0,01%
FLATEL	37	0,01%
IFOTONCORP	37	0,01%
VIRTUALTEL	37	0,01%
PARADYNE	36	0,01%
CALLE ATARIGUANA ADAMS ISRAEL	35	0,01%
LATINMEDIA	32	0,01%
COX MENDOZA JOSE LUIS	31	0,01%
UTPL - CHRISTIAN CARRION	31	0,01%
FRANCO SALAZAR VANESA LILIANA	30	0,01%
GIGOWIRELESS	29	0,01%
RODRIGUEZ QUINTEROS ISMAEL	28	0,01%
JOSE LUIS SUAREZ ATIENCIA	26	0,01%
MACIAS ZAMBRANO FERNANDO XAVIER	26	0,01%
BRAINSERVICES	24	0,00%
SYSTRAY	24	0,00%
ANGEL WLADIMIR ESTRELLA MALDONADO	22	0,00%
ESPOCHNET	20	0,00%
MERCREDI	20	0,00%
GLOBAL CROSSING	19	0,00%

MONTENEGRO TAMAYO ROMULO PATRICIO	18	0,00%
SYSTELECOM	18	0,00%
TAPIA FLORES OSCAR ALDO	18	0,00%
AMOGHI	16	0,00%
CELEC - TRANSELECTRIC	13	0,00%
SANCHEZ GUTIERRES CARLOS	11	0,00%
INFONET	10	0,00%
JACOME GALARZA JONI JOEL	10	0,00%
JUMBO GRANDA CARLOS GABRIEL	10	0,00%
ZAMBRANO ZAMBRANO SULLY SUSANA	10	0,00%
CALVA CALVA FREDY GUSTAVO	9	0,00%
INFRATEL	9	0,00%
JAPON ALDAZ HIPOLITO	8	0,00%
GUALAN JAPON LUIS JOAQUIN	5	0,00%
TRANSFERDATOS	5	0,00%
BERMEO CABRERA EDGAR MOISES	4	0,00%
INTEGRALDATA	4	0,00%
ALFASATCOM	3	0,00%
BRAVO MEDRANO JOSE LUIS	3	0,00%
CEDILLO CARLOS	3	0,00%
EFICENSA	3	0,00%
ZENIX	3	0,00%
COMPIM S.A.	2	0,00%
MASTER TECHNOLOGY	2	0,00%
NOVANET	2	0,00%
REDIAMERICA	2	0,00%
SATNET	2	0,00%
ANDRADE CHICA DIEGO JOSÉ	1	0,00%
ISOTROPIC	1	0,00%
NEDETEL	1	0,00%
TOTAL	500.221	100,00%

(CONATEL - SENATEL, 2011)

Anexo

4

Nº	PROVINCIA	POR BANDA ANCHA (bits/seg)						BANDA ANCHA	TOTAL
		64-128 (OTRA VEL.)	128-256	256-512	512-1024	>1024			
1	AZUAY	271	321	313	5.497	1.895	8.026	8.297	
2	BOLÍVAR	954	634	84	59	17	794	1.748	
3	CAÑAR	1.240	570	49	13	7	639	1.879	
4	CARCHI	807	562	402	63	13	1.040	1.847	
5	CHIMBORAZO	4.006	3.870	475	187	75	4.607	8.613	
6	COTOPAXI	1.678	1.523	257	178	48	2.006	3.684	
7	EL ORO	4.562	1.857	463	144	68	2.532	7.094	
8	ESMERALDAS	2.518	1.365	414	175	48	2.002	4.520	
9	GALÁPAGOS	239	609	37	5	1	652	891	
10	GUAYAS	22.664	41.770	22.169	30.590	15.291	109.820	132.484	
11	IMBABURA	2.960	2.274	298	265	59	2.896	5.856	
12	LOJA	4.554	1.632	121	31	16	1.800	6.354	
13	LOS RIOS	1.529	1.079	341	199	45	1.664	3.193	
14	MANABI	3.421	2.513	1.873	652	224	5.262	8.683	
15	MORONA SANTIAGO	213	248	27	6	7	288	501	
16	NAPO	749	639	166	36	16	857	1.606	
17	ORELLANA	224	289	17	11	7	324	548	
18	PASTAZA	647	630	125	60	11	826	1.473	
19	PICHINCHA	43.298	60.464	17.924	33.825	18.266	130.479	173.777	
20	SANTA ELENA	969	652	112	41	37	842	1.811	
21	SANTO DOMINGO	8	378	129	181	81	769	777	
22	SUCUMBIOS	729	967	135	67	31	1.200	1.929	
23	TUNGURAHUA	795	616	165	222	103	1.106	1.901	
24	ZAMORA CHINCHIPE	382	216	27	5	5	253	635	

	LINEAS ACTIVAS						299.998
	DIFERENCIAS		2	3		5	25.906
	TOTALES	99.417	125.680	46.126	72.512	36.371	280.689
							706.005

NOTA 1: Esta información corresponde a los últimos datos registrados en el tercer trimestre del año 2010.

NOTA 2: A la fecha de elaboración de las tablas y cuadros estadísticos no se dispone de información de las empresas EASYNET y PUNTONET. La información remitida por CNT está en proceso de revisión.

NOTA 3: Se considera banda ancha desde 128 Kbps en adelante.

Anexo 5

Nº	PROVINCIA	POR MEDIO DE ACCESO				TOTAL
		COBRE	C.COAX	F.OPT	INALA	
1	AZUAY	649	7.029	41	605	8.324
2	BOLÍVAR	2.577	-	16	138	2.731
3	CAÑAR	1.974		14	48	2.036
4	CARCHI	1.502	345	5	11	1.863
5	CHIMBORAZO	8.424		8	138	8.570
6	COTOPAXI	10.555	-	77	721	11.353
7	EL ORO	6.803	2	35	596	7.436
8	ESMERALDAS	4.377	-	18	259	4.654
9	GALÁPAGOS	842		3	46	891
10	GUAYAS	55.619	74.969	251	1.915	132.754
11	IMBABURA	5.919	1	26	216	6.162
12	LOJA	6.027		10	35	317
13	LOS RIOS	3.515	2	26	206	3.749
14	MANABI	8.110	4	41	1.583	9.738
15	MORONA SANTIAGO	469		13	41	523
16	NAPO	1.641		7		1.648
17	ORELLANA	1.185		8	24	1.217

18	PASTAZA	1.599		7	209	1.815
19	PICHINCHA	114.798	68.401	838	2.197	186.234
20	SANTA ELENA	2.177	2	15	154	2.348
21	SANTO DOMINGO	558	225	8	130	921
22	SUCUMBIOS	1.424		2	6	1.432
23	TUNGURAHUA	1.988		32	168	2.188
24	ZAMORA CHINCHIPE	573		5	59	637
LINEAS ACTIVAS						299.998
	DIFERENCIAS	190	-	32	314	6.466
	TOTALES	243.495	150.980	1.538	9.819	706.005

NOTA 1: Esta información corresponde a los últimos datos registrados en el tercer trimestre del año 2010.

NOTA 2: A la fecha de elaboración de las tablas y cuadros estadísticos no se dispone de información de las empresas EASYNET y PUNTONET. La información remitida por CNT está en proceso de revisión.

NOTA 3: Se considera banda ancha desde 128 Kbps en adelante.

Anexo 6

Nº	PROVINCIA	POR TIPO			
		CYBERCAFE	RESIDENCIAL	CORPORATIVO	TOTAL
1	AZUAY	19	7.536	757	8.312
2	BOLÍVAR	4	1.485	62	1.551
3	CAÑAR	11	1.495	74	1.580
4	CARCHI	18	1.996	85	2.099
5	CHIMBORAZO	30	7.479	621	8.130
6	COTOPAXI	14	6.343	284	6.641
7	EL ORO	43	2.059	217	2.319
8	ESMERALDAS	12	3.731	133	3.876
9	GALÁPAGOS	2	827	64	893
10	GUAYAS	228	115.179	6.435	121.842
11	IMBABURA	26	5.768	3.644	9.438
12	LOJA	30	5.544	186	5.760
13	LOS RIOS	12	2.850	103	2.965
14	MANABI	35	6.367	606	7.008
15	MORONA SANTIAGO	9	519	51	579
16	NAPO	-	1.380	73	1.453
17	ORELLANA	6	963	129	1.098

18	PASTAZA	-	1.747	150	1.897
19	PICHINCHA	547	161.856	9.112	171.515
20	SANTA ELENA	3	1.886	71	1.960
21	SANTO DOMINGO	15	452	50	517
22	SUCUMBIOS	4	1.165	487	1.656
23	TUNGURAHUA	36	1.479	258	1.773
24	ZAMORA CHINCHIPE	8	551	52	611
LINEAS ACTIVAS					299.998
	DIFERENCIAS	-	-	5	40.534
	TOTALES	1.112	340.657	23.709	706.005

NOTA 1: Esta información corresponde a los últimos datos registrados en el tercer trimestre del año 2010.

NOTA 2: A la fecha de elaboración de las tablas y cuadros estadísticos no se dispone de información de las empresas EASYNET y PUNTONET. La información remitida por CNT está en proceso de revisión.

NOTA 3: Se considera banda ancha desde 128 Kbps en adelante.

Anexo 7

PROVEEDORES DEL SERVICIO DE INTERNET	
AÑO	CANTIDAD
1998	14
1999	18
2000	39
2001	72
2002	96
2003	107
2004	126
2005	105
2006	114
2007	130
2008	167
Ene-09	171
Mar-09	179
Jun-09	192
Sep-09	192
Dic-09	195
Mar-10	208
Jun-10	218
Sep-10	219
Dic-10	219
Mar-11	219

Elaborado: SENATEL - DGGST, Datos a Marzo 2011