

1.1



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Posgrado**

Tesis

**Uso de internet y delitos informáticos en los  
estudiantes de primer semestre  
de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de  
Colombia, Sede Seccional Sogamoso 2016.**

Para optar el grado académico de:  
**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Presentado por:  
**DIEGO ALEXANDER ALARCON ARIZA  
JAVIER ANTONIO BARRERA BARÓN**

Lima, Perú

2017

**Uso de internet y delitos informáticos en los  
estudiantes de primer semestre de la Universidad  
Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede  
Seccional Sogamoso 2016.**

Línea de Investigación

**Competencias en el uso de TIC**

**DEDICATORIA**

*A Dios todo poderoso y creador, a mis Padres Beatriz y Néstor forjadores de valores y apoyo constante, a mis hermanos Yudi y Jonatán impulsores de cambio y acompañamiento incondicional, a mi Tía mis primitas y sobrinos familia inolvidable.*

**Diego Alarcón**

**DEDICATORIA**

*A Dios como el artífice de mi destino,  
A mi esposa e hijos por ser los motores de vida  
y a toda mi familia por su amor, tolerancia y acompañamiento.*

**Javier Barrera**

## AGRADECIMIENTO

*A la Universidad Norber Wiener por el interés de contribuir en la transformación de nuestro pensamiento, a la Fudes por su valioso apoyo y mediación en la construcción del conocimiento de los docentes colombianos, a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, por habernos dado la hermosa oportunidad de ser docentes y a los profesores y tutores de la Universidad Norber Wiener del Perú por su aporte y enseñanzas en el desarrollo de la presente maestría.*

**Diego Alarcón y Javier Barrera**

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	xii
Abstract	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1. Descripción de la realidad problemática	20
1.2. Identificación y formulación del problema	30
1.2.1. Problema general	30
1.2.2. Problemas específicos	31
1.3. Objetivos de la investigación	31
1.3.1. Objetivo general	31
1.3.2. Objetivos específicos	32
1.4. Justificación de la investigación	32
1.5. Limitación de la investigación	35
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	37
2.1. Antecedentes de la investigación	37
2.1.1. Antecedentes internacionales	37
2.1.2. Antecedentes nacionales	42
2.2. Bases legales	46

2.2.1. Normas internacionales	46
2.2.2. Normas nacionales	48
2.2.3 Normatividad Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	52
2.3. Bases teóricas	54
2.3.1. Uso de la información en el Internet	54
2.3.1.1 El uso del Internet y las competencias informacionales	58
2.3.1.2 El uso del internet y las competencias por habilidades	62
2.3.1.3 El uso del internet y las competencias por acceso a la información	65
2.3.1.4 El uso del internet y las competencias por aspectos sociales	66
2.3.1.5 El uso del internet y el uso legal de la información	68
2.3.2 Los delitos informáticos	70
2.3.2.1 Los delitos informáticos y los programas anti plagio en el aula	73
2.3.2.2 Los delitos informáticos y los derechos de autor	76
2.3.2.3 Delitos informáticos y uso de las redes sociales	78
2.4. Formulación de hipótesis	80
2.4.1. Hipótesis general	80
2.4.2. Hipótesis específicas	80
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	81
2.5.1. Uso de internet	81
2.5.2. Delitos informáticos con el uso del internet	82
2.6. Definición de términos básicos	85
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	89
3.1. Tipo y nivel de la investigación	89
3.2. Diseño de la investigación	89

3.3. Población y muestra de la investigación	90
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	91
3.4.1. Descripción de instrumentos	91
3.4.2. Confiabilidad y Validez del instrumento	91
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	94
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>96</b>
4.1. Procesamiento de datos	96
4.2. Prueba de hipótesis	113
4.3. Discusión de resultados	128
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>137</b>
Conclusiones	137
Recomendaciones	141
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	
Anexo 1: Formato de Cuestionario	
Anexo 2: Validaciones de expertos	
Anexo 3: Datos estadísticos	

	Pág.
Tabla 1. Código Penal relacionado con los Delitos Informáticos	51
Tabla 2. Matriz de Operacionalización de variable: Uso del internet	81
Tabla 3. Matriz de Operacionalización de variable: Delitos informáticos.	83
Tabla 4. Fases de instrumento de recopilación de la información encuesta.	90
Tabla 5. Consolidado de confiabilidad y validez del instrumento	91
Tabla 6. Competencias informacionales por habilidad	94
Tabla 7. Niveles de competencias informacionales por habilidad	96
Tabla 8. Competencias informacionales por acceso a la información	97
Tabla 9. Niveles de competencias informacionales acceso a la información	98
Tabla 10. Competencias informacionales por aspectos sociales	100
Tabla 11. Niveles de competencias informacionales por aspectos sociales	101
Tabla 12. Derechos de Autor	103
Tabla 13. Nivel de frecuencia en derechos de autor	104
Tabla 14. Uso legal de la Información	105
Tabla 15. Nivel del Uso legal de la información	106
Tabla 16. Uso de redes en internet	108
Tabla 17. Niveles de frecuencia de uso en redes de internet	109
Tabla 18. Correlación de Chi-cuadrado Uso del internet y Delitos informáticos	111
Tabla 19. Valor de la media bajo la hipótesis nula	113
Tabla 20. Correlación Competencia por habilidad y los derechos de autor	115
Tabla 21. Valor de la media bajo la hipótesis nula	118

Tabla 22. Correlación competencias acceso a la información y el uso legal	119
Tabla 23. Valor de la media bajo la hipótesis nula	123
Tabla 24. Correlación competencias sociales y uso de redes sociales	124
Tabla 25. Valor de la media bajo la hipótesis nula	126

**INDICE DE FIGURAS**

	Pág.
Figura 1. Dimensión: Competencias informacionales por habilidad	95
Figura 2. Distribución porcentual por nivel habilidad	96
Figura 3. Dimensión: Competencias informacionales acceso a la información	97
Figura 4. Distribución porcentual por nivel acceso a información	99
Figura 5. Competencias informacionales por aspectos sociales	100
Figura 6. Distribución porcentual por nivel aspectos sociales	102
Figura 7. Dimensión Derechos de autor.	103
Figura 8. Nivel en derecho de autor.	104
Figura 9. Distribución del uso legal de la información	106
Figura 10. Distribución de niveles del uso legal de la información	107
Figura 11. Uso de redes en los delitos informáticos	108
Figura 12. Distribución porcentual de los Niveles en el uso de redes	110
Figura 13. Correlaciones variables uso del internet y los delitos informáticos	112
Figura 14. Prueba de normalidad uso del internet y delitos informáticos	113
Figura 15. Correlación Competencias por habilidad y derechos de autor.	116
Figura 16. Inspección grafica de normalidad de datos	117
Figura 17. Correlación competencias por acceso y uso legal de la información	120
Figura 18. Inspección grafica de normalidad de datos	122
Figura 19. Correlación Competencias sociales y uso de rede sociales.	125
Figura 20. Inspección grafica de normalidad de datos	126

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Uso de internet y delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica de Colombia Sede Seccional Sogamoso 2016” tiene el objetivo general determinar la relación que existe entre las variables. La metodología fue de tipo básico, nivel correlacional con diseño no experimental, de carácter cuantitativo, en la recolección de la información se acudió a la validación de un cuestionario mediante la Técnica Delphi y en confiabilidad por medio de una prueba de pilotaje aplicado a diez estudiantes con Alpha de Cronbach, para hallar la relación de la hipótesis se manejó el método del Chi-cuadrado, se confirmó la hipótesis general en los cuales se obtuvo que la relación entre las variables se encuentran estadísticamente suficientes con un  $p < 0,0001$ , frente al grado de significancia  $p < 0,005$ , obteniendo para el Uso del internet  $r = 0,977$  y Delitos informáticos  $r = 0,975$ . En la hipótesis específica uno, se obtuvo la correlación de las competencias informacionales por habilidad con  $r: 0,980$  y Derechos de autor con  $r: 0,981$ . En la hipótesis específica dos, se obtuvo la correlación de competencias informacionales por acceso a la información con  $r: 0,978$  y Uso legal de la información con  $r: 0,987$ . En la hipótesis tercera, se obtuvo la correlación de las competencias informacionales por aspectos sociales con  $r: 0,979$  y Uso de las redes con  $r: 0,985$ . Así mismo en el uso del internet con respecto a las competencias informacionales por habilidad se encuentran en un nivel moderado con el 48%, las competencias informacionales por acceso a la información en un nivel bajo del 40% y las competencias informacionales por aspectos sociales en un nivel moderado del 63%. Lo que significa que los estudiantes requieren una atención por parte de los docentes para el desarrollo de capacidades, habilidades, destrezas y

actitudes en el uso del internet en el uso del internet para las competencias informacionales por acceso a la información de ellas dependen que el uso legal de la información.

**Palabras claves:** Uso del internet, delitos informáticos, alfabetización digital, competencias informacionales, derechos de autor, red social.

## ABSTRAC

The present research entitled "Internet use and cybercrime in the first semester students of the Universidad Pedagógica de Colombia Sogamoso Seccion Headquarters 2016" has the general objective to determine the relationship that exists between the variables. The methodology was of the basic type, correlational level with non-experimental design, of quantitative nature, in the collection of the information was used to validate a questionnaire using the Delphi Technique and in reliability by means of a pilot test applied to ten students with Cronbach's Alpha, to find the relation of the hypothesis we managed the Chi-square method, we confirmed the general hypothesis in which we found that the relationship between variables are statistically sufficient with  $p = <0.0001$ , against the degree of significance  $p = <0.005$ , obtaining for the Use of the internet  $r = 0.977$  and Computer crimes  $r = 0.975$ . In the specific hypothesis one, we obtained the correlation of the information competencies by skill with  $r: 0.980$  and Copyright with  $r: 0.981$ . In the specific hypothesis two, we obtained the correlation of informational competences for access to information with  $r: 0.978$  and Legal use of information with  $r: 0.987$ . In the third hypothesis, we obtained the correlation of the informational competences by social aspects with  $r: 0.979$  and Use of networks with  $r: 0.985$ . Likewise in the use of the Internet with respect to informational competences by skill are at a moderate level with 48%, informational competences for access to information at a low level of 40% and informational competences for social aspects in a moderate level of 63%. This means that students require attention by teachers to develop skills, abilities, skills and attitudes in the use

of the internet in the use of the Internet for informational competences for access to information of them depend on the use legal information.

Keywords: Internet use, cybercrime, digital literacy, informational competences, copyright, social network.

## INTRODUCCIÓN

Ante el avance extraordinario de las Tecnologías de la información y la comunicación fue necesario la adaptación a un entorno en el que cada día son mayores los retos que se presenta en el mundo globalizado, por tal motivo, la educación superior debe liderar el proceso de implementación de las nuevas herramientas con un modelo orientado a la construcción de un conocimiento positivo. Es allí donde la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Sogamoso, requiere conocer de qué manera se está llevando a cabo el uso del internet con los delitos informáticos para la adopción de ajustes a las necesidades pedagógicas que requieren estudiantes, docentes y directivas frente a los nuevos desafíos del manejo de la información y la comunicación.

La investigación se presenta en cinco capítulos evidenciando en cada uno de los procesos que se llevaron a cabo para determinar la relación del uso del internet y los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de farmacología en la Universidad Pedagógica y Tecnológica, seccional Sogamoso.

El capítulo I se encuentra conformado por la descripción del problema desde la perspectiva de la alfabetización informacional, las competencias informacionales y los delitos informáticos que se suscitan en la educación superior que se han presentado a niveles internacional y nacional, con respecto a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso se reportó en el año 2016, el 7% de sanciones por plagio y el 5% por fraude en tareas y evaluaciones, así mismo en la Fiscalía del municipio el 9,8% de

procesos sobre delitos informáticos bajo la modalidad de ciberbullying en las redes sociales asociados a estudiantes de educación Superior, de allí se plantea la formulación del problema ¿De qué manera se relaciona el uso del internet con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia, 2016?, para dar respuesta a la incógnita se estipulo el objetivo general en Determinar la relación del uso del internet y los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2016. Teniendo en cuenta lo que implica hallar esta relación, se plantean los objetivos específicos definidos como: Establecer la relación de las competencias informacionales por habilidad y los derechos de autor, el segundo en Establecer la relación de las competencias informacionales por acceso a la información se relacionan con uso legal de la información en internet, el tercero en Establecer la relación de las competencias informacionales por aspectos sociales se relacionan con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede seccional Sogamoso 2016, este será el trayecto para alcanzar la meta propuesta que exige un mayor compromiso de la educación superior en el manejo de la información como fuente indispensable para la producción científica con base en verdaderas situaciones investigativas de ahí la necesidad de indagar sobre cómo se encuentran las competencias informacionales y desde esta visión hacerle frente a las prácticas ilícitas a las que se arriesgan los estudiantes que quedan al margen de las oportunidades que ofrece la sociedad de la información.

En el capítulo II, se elaboró el Marco Teórico, lo que implicó la búsqueda de diferentes fuentes de la información y construir los antecedentes a nivel internacional y nacional, para luego presentar las bases legales a través de la normatividad internacional y Colombiana en el ámbito de los delitos informáticos enmarcados en la educación como seguridad de la información, derechos de autor y violaciones utilizando la tecnología, siguiendo el curso del marco se despliega la teoría específica sobre alfabetización informacional soportada por autores como: Gee (2007), Pegrum (2009) y Uribe Tirado (2011); luego uso de la información en internet expuesta por Aguilar Rodríguez & Said Hung, (2010), Sánchez (2014), siguiendo con el uso del internet y las competencias informacionales a través de Alvarado (2009), Matilla (2011), Montiel-Overall, (2007) y González y Barbosa, (2013); así mismo el uso del internet y las competencias informacionales por habilidades con ACRL/ALA (2000), Blasco & Durbán, (2012), Escamilla (2011), Becerril y Badía (2013), Markless & Streatfield, (2016), y Association of College & Research Libraries (ACRL), (2016), por otro lado también se incluyó el uso del internet y las competencias por acceso a la información mediante los autores Marciales (2008), Area M. (2010), Pinto (2011) y por último el uso del internet y las competencias por aspectos sociales con los teóricos Marciales (2008), Barbosa y Chacón (2008), Canto y Benois (2009) y Brazuelo y Gallegos (2014), en delitos informáticos se tomó a (Siura L. Arregoitia, s.f), Téllez (2007), Sarzana (2011), Piattini-Velthuis y del Peso-Navarro (2011), Interpol (2013), Carr (2011), Ayala, Figueroa y González (2012), Soto Rodríguez (2012), Imran (2010), Arrieta Zinguer , (2014), Colas, González, & De Pablos, (2013) y otros que ilustraron las diferentes modalidades de delitos informáticos.

En el capítulo **III**, se formula la metodológica con base en un estudio de tipo básico, nivel correlacional con diseño no experimental, de carácter cuantitativo, donde la operacionalización de variables según la hipótesis implicó utilizar el método Chi-cuadrado el cual permitió obtener una medida de relación entre el uso del internet y los delitos informáticos. El instrumento de recolección de la información fue a través de una encuesta aplicada a los 60 estudiantes matriculados en el primer semestre de Farmacología en la Universidad Pedagógica y Tecnológica, seccional Sogamoso.

En el capítulo **IV**, se presenta el análisis de resultados por cada una de las variables lo que permitió establecer la fuerte relación del uso del internet y los delitos informáticos con un rango de  $r=0,975$  y  $r=0,977$ , respectivamente, así como también hallándose que las competencias informacionales por habilidad se encuentran en un nivel moderado del 48%, las competencias informacionales por acceso a la información en un nivel bajo del 40% y las competencias informacionales en aspectos sociales en un nivel moderado del 63%, en el uso del internet con el manejo de la información de los estudiantes universitarios de primer semestre.

En el capítulo **V**, en el cual se formulan las conclusiones con base en cada uno de los objetivos específicos y recomendaciones sobre el papel que juega el docente y las directivas frente a los desafíos de la alfabetización informacional bajo las competencias informacionales por habilidad, acceso a la información y aspectos sociales para empoderar al estudiante de las suficientes capacidades, habilidades, destrezas y actitudes para disminuir las conductas antiéticas que los llevan a cometer delitos informáticos regulados por la normatividad educativa y la legislación colombiana.

**DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Los suscritos, Diego Alexander Alarcón Ariza , identificado con Cédula de Ciudadanía No 9.399.907 de Sogamoso- Boyacá, Colombia; y Javier Antonio Barrera Baron identificado con Cédula de Ciudadanía No 9.397.126 de Sogamoso- Boyacá, Colombia declaramos que la presente Tesis: **"Buenas Prácticas de Uso de Internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede Seccional Sogamoso"** ha sido realizada por nosotros, utilizando y aplicando la literatura científica referente al tema, precisando la bibliografía mediante las referencias bibliográficas que se consignan al final del trabajo de investigación. En consecuencia, los datos y el contenido, para los efectos legales y académicos que se desprenden de la tesis son y serán de mi entera responsabilidad.

  
DIEGO ALEXANDER ALARCON ARIZA  
CC 9399907 SOGAMOSO

  
JAVIER ANTONIO BARRERA BARON  
CC 9397126 SOGAMOSO

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2 Descripción del problema

A partir del crecimiento en las posibilidades del uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la interrelación global de la comunicación satelital (la internet, el correo electrónico, los teléfonos celulares, las redes, sociales...), las personas y las organizaciones públicas y privadas quedaron expuestos por las vulnerabilidades de los sistemas de intercomunicación y manejo de la información, a pesar que ha sido un beneficio enorme en todos los contextos de los países la débil preparación para utilizarlos y de cuidado en su uso, al progresivo y peligroso impacto de la ciberdelincuencia.

A nivel internacional, desde la década de los 80, la revolución tecnológica genero un importante avance en sofisticados ordenadores y aún más con el internet. Puerta Cortés y Carbonell, (2013) afirmaron a través de un estudio que en “Estados Unidos el uso del internet fue del 78,3% de la población, en Europa el 58,3% y en América latina el 37%”, (p.620). Igualmente, Cruzado-Díaz et al (2014), en Perú, evidenciaron que de cada 100 habitantes el 11,5% hacen uso de internet. La tecnología y la comunicación fueron progresando en la incorporación de todos los campos laborales, industriales, comerciales y académicos, lo que generaron nuevas formas de acceder a la información y manipularla en beneficio propio.

Lo que significó frente al uso de las nuevas tecnologías un impacto que lo denominaron Sociedad de la información, en datos recientes señalan que el 92% de los menores de 10 a 15 años son usuarios de Internet (Instituto Nacional de Estadística, 2014), lo que evidenció el alcance de estas nuevas formas de comunicación y relación entre los más jóvenes. Por otro lado la población universitaria en el quehacer académico incursionó rápidamente dado los cambios generados en el acceso a la información. Docsity (2015), afirmó que “los estudiantes españoles lo usan en 30,43%, en México el 19,67 % y en Colombia el 10,97%”. Así mismo el uso de frecuente demanda es apuntes con un 26,16%, guías en 18,81%, exámenes 17,32%, resúmenes 12,15% y ejercicios 8,71%.

En este ejercicio de utilizar el internet se abrió una brecha digital donde en la práctica, Cabra y Marciales (2011) afirman que el “uso de la tecnología incidió en las condiciones de los jóvenes como usuarios competentes de la información no solo en el ámbito social, sino también cognitivo”, (p.111). En otras palabras con respecto al desarrollo de las competencias para acceder, usar, evaluar y producir conocimiento, condición necesaria para aportar a la actividad social, económica y académica en el contexto de la sociedad de la información.

Surgió así la necesidad de una alfabetización digital o informacional según Marzal, (2009) afirmó “que es la capacidad de leer, escribir y entender de las personas” (p.9). Lo que realmente se requiere es la “habilidad para identificar, comprender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, usando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos mediados por la tecnología” (Uribe Tirado, 2013, p.11). Es así que el cambio del acceso de la información paso hacer un nuevo

aprendizaje traduciendo en la “necesidad de adquirir competencias para reconocer la finalidad, el propósito de la búsqueda y cómo la usarás, habilidades para localizar e identificar fuentes y leer, comprender para producir nuevo conocimiento”, (Markless y Streatfield, 2016, p.109).

En este sentido las nuevas competencias requirieron un proceso de aprendizaje y en este lapso la población más susceptible para abusar del internet. Pontes, (2014) “el 95,3% de los estudiantes utiliza el internet y las redes de manera indiscriminada, lo que facilito diversas formas de manipular la información materializando comportamientos ilícitos, denominados delitos informáticos” (p.23). Lo que también, Urbina y Sureda (2005) hablan de una “generación ‘copiar y pegar’”. Hansen, (2003) “sitúa 40% y el 50% que han plagiado y afirma que existen dos causas fundamentales, una de ellas obedece al convencimiento de que no serán descubiertos; la segunda obedece a la negativa influencia que ejerce el contexto social,” (p.12).

Comas, (2009) afirma que “uno de los entornos más ligados a las prácticas deshonestas en los estudiantes está en la presentación de trabajos con el ciberplagio, plagio de fuentes impresas, compra-venta de trabajos académicos, falsear la bibliografía” (p.5). Lo que ha promovido prácticas irregulares sobre los derechos de autor. Imaran, (2010) “cuando el plagio ocurre de forma intencional o deliberada se convierte en un delito contra los derechos de autor. (p.32).

El despliegue de los delitos aumentó durante los últimos años, causando efectos nocivos en diferentes contextos, dada esta situación a nivel internacional

hubo un consenso en las valoraciones político-jurídicas de los problemas derivados del mal uso que se hace las computadoras, acudiendo a la expedición de leyes dentro de los marcos jurídicos y legislativos de las naciones.

Las organizaciones intergubernamentales de carácter universal, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el marco del Octavo Congreso sobre Prevención del Delito y Justicia Penal, celebrado en 1990 en la Habana, Cuba, consideró el valor de los bienes intangibles de la informática y las posibilidades delictivas que puede entrañar el adelanto tecnológico, se recomendó que los Estados consideraran de conformidad con sus tradiciones jurídicas y su cultura y con referencia a la aplicabilidad de su legislación vigente, la tipificación como delito punible de la conducta descrita en la “lista facultativa”, especialmente “la alteración de datos de computadora y el espionaje informático; acceso no autorizado, tráfico con contraseñas informáticas obtenidas por medios inapropiados, la distribución de virus o de programas similares deben ser considerados también como susceptibles de penalización”. (Acurio del Pino, 2014, p.15).

A nivel internacional la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) (1983), inició un estudio de la posibilidad de aplicar y armonizar en el plano internacional las leyes penales a fin de luchar contra el problema del uso indebido de los programas computacionales. En 1992, la OCDE elaboró un conjunto de normas para la seguridad de los sistemas de información, con intención de ofrecer las bases para que los Estados y el sector privado pudieran erigir un marco de seguridad para los sistemas informáticos el mismo año.

De esta manera países como Alemania, adopto en 1986 la “Ley contra la Criminalidad Económica en la que contemplaba delitos informáticos como: espionaje de datos, estafa, falsificación de datos, engaños documentales en el trafico jurídico mediante la elaboración de datos, falsedad ideológica, uso de documentos falsos, alteración de datos, sabotaje informático”, (Soto Rodríguez, 2012, p. 22).

La Unión Europea, realizo un Convenio de Cibercriminalidad en 2001 en Budapest, impulsado por el Consejo de Europa y otros países como Estados Unidos y Japón, donde determinan definiciones y términos incluyendo los conceptos de sistema, datos de tráfico o proveedor de servicios y los más relevante fue la armonización de las “leyes penales sustantivas aplicables a las conductas delictivas que tienen como escenario el entorno informático; reglas de procedimiento penal que brinden a las autoridades nacionales competentes las facultades necesarias para la investigación y persecución de tales conductas delictivas; y establecieron un régimen dinámico y efectivo de cooperación internacional”, (Willians, 2008, p.5).

España, aprobó en 1995, en el Código penal, la Ley Orgánica No. 10, donde incorporó a los tipos delictivos clásicos la realidad informática de manera global, no limitándose a regular solo los delitos informáticos de mayor conocimiento en la doctrina y otras legislaciones, (Markovict, 2000, p.15).

A Nivel latinoamericano en Chile se expidió la Ley N°19.223, de 1993 sobre delitos informáticos, tipificándolos de acuerdo a los bienes jurídicos, incluyo penalidades de castigo intramuros desde 541 días hasta 5 años de cárcel, “la

regulación Chilena fue pionera en Latinoamérica en abordar temas de delitos”, (Bravo, 1998).

En Ecuador del 2002, se aprobó la Ley de comercio electrónico, mensajes de datos y firmas electrónicas, y en consecuencia las reformas al Código Penal que daban la luz a los llamados delitos Informáticos, sin embargo los policías judiciales no estaban preparados para afrontar los delitos y la ley tuvo que ser ampliada.

En Latinoamérica existe un limitado corpus documental sobre investigación, se resalta para efectos del presente proyecto el de Mejías y Ordoñez (2004) en la Universidad Los Andes de Colombia y García Barbastefano y Gomes-de-Souza, (2007) en Brasil con la investigación de la percepción del plagio académico por parte de alumnado de Ingeniería de la Universidad de Río de Janeiro y (Saldaña et al, 2010), en el estudio de la prevalencia de la comisión de plagio académico entre las Tesis de Medicina de Perú.

En el caso Colombiano de acuerdo a los estudios realizados por CISCO System (2008), en seguridad informática registró que Colombia había obtenido calificaciones baja (62 puntos de 100 posibles), comparado con seis países de Latinoamérica, explicando los distintos factores relacionados que lo ubicaron en este nivel, según el informe se revelo: falta de información, claridad y debilidad en la gestión gerencial en la implementación de la seguridad informática, abuso en el empleo de los sistemas y sus aplicativos, ausencia de políticas claras sobre seguridad informática, falta de reconocimiento estratégico al área de Auditoría de Sistemas, falta de conciencia en el desempeño de los sistemas de información, baja

gestión y poco uso de herramientas de análisis y control y por último la deficiente evaluación con relaciones beneficio/costo y criterios de continuidad del negocio, sobre uso y seguridad de la información y los recursos informáticos.

Colombia en respuesta expidió la Ley 1273 de 2009, donde hace una revisión de los delitos que atentan contra las principales características de calidad, de la información, condiciones de seguridad (confidencialidad, integridad, disponibilidad), también hace referencia a guías, procedimientos y estándares internacionales sobre auditoría de sistemas, sistemas de seguridad informática, evaluación y seguimiento recomendados por las organizaciones más reconocidas en el ámbito internacional, como la “Asociación para la Auditoría y Control de Sistemas de Información, ISACA (Information Systems Audit and Control Association) y su IT Governance Institute, ITGI, que desarrollaron los Objetivos de Control para la Información y Tecnologías relacionadas, COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) y varias de las certificaciones internacionales más difundidas”, (Ojeda y Daza, 2010, p.23).

Así como también la ley 1341 de 2009, donde se reconoció por parte del Estado la promoción del acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal como pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento e impactan en el mejoramiento de la inclusión social, la educación y la competitividad del país.

En la introducción de las TICs en la educación implicó que el Ministerio de Educación Nacional asumiera el desarrollo de profundos cambios en la enseñanza tradicional, en el rol de docentes y estudiantes, así como también como haría llegar la conectividad, los equipos a todos los colegios públicos y Universidades de Colombia. Así que el acceso libre a contenidos de páginas de internet tuvo un fuerte impacto no solo en los ámbitos comerciales, políticos y culturales, sino en el ámbito académico, acentuando nuevas posturas de pensamiento y de comportamientos antiéticos o deshonestos, como lo sostiene Kibler (1993) que sostiene:

*(..) una de las principales dificultades a la hora de encarar el tema de la deshonestidad académica es la falta de una definición unívoca y clara del concepto ya que se trata de un constructo basado en principios ético-morales y, por consiguiente, asociado a una época, una cultura y una sociedad determinadas, (NASPA Journal, 30, p.252-267.).*

A pesar que desde hace mucho tiempo existiera la copia en exámenes, hacer una evaluación a nombre de otra persona, hacer un trabajo para otra persona, facilitar trabajos de años anteriores para que lo presenten nuevamente como si fuese propio y otras prácticas que integran los comportamientos deshonestos, este fenómeno creció de manera alarmante y fue en la década de los noventa donde se visibilizó el plagio asociado al delito informático por medio de estudios realizados de McCabe y Trevino (1993), Hexman (1999), Jordan (2001) o Lambert, Hogan y Barton (2003), donde se investigó sobre las prácticas deshonestas en las aulas de los campus norteamericanos.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, no es ajena a los inadecuados usos del internet de los estudiantes, además de ser una de las

instituciones de carácter público más grandes también está ubicada en un nivel alto en formación de profesionales de diferentes ramas y los delitos informáticos de los alumnos se han visibilizado en sus diferentes modalidades, detectados en los primeros semestres, pues a pesar que en la inducción de entrada a la institución se les provee del Reglamento Estudiantil, el Acuerdo 052 de 2012, para la formación presencial y el Acuerdo 097 de 2006 para la formación semipresencial y virtual, así mismo en el módulo denominado Catedra y Entorno, donde se desarrolla en el contenido los delitos informáticos, el comportamiento ético, los estudiantes siguen incurriendo en estas situaciones según reporte de la secretaria de la universidad el 7% de los estudiantes son sancionados por plagio, copia de trabajos académicos, el 5% fraude en tareas y evaluaciones, casos en los cuales el Consejo de Facultad los destituye de la Universidad.

Por otro lado según reporte de la Fiscalía (2016) del municipio de Sogamoso se manifestó que el 9.8% de los casos que llegaban a procesos sobre delitos informáticos en la mayoría bajo la modalidad cyberbullying en las redes del Facebook, así como también abusos en la confiabilidad de datos personales.

El impacto de la debilidad en la práctica de competencias informacionales de los estudiantes ha conllevado a incurrir en delitos informáticos generando conductas inadecuadas en la producción y formación académica configurándose como aspectos negativos en tres perspectivas, se dificulta el reconocer la necesidad de información, localizar, organizarla y evaluarlo por lo que utilizan el copia y pegue infringiendo los derechos de autor y asumiendo actitudes antiéticos en su trabajos académicos, el segundo aspecto se refiere al acceso a la información, la capacidad instrumental de

utilizar los recursos tecnológicos para ampliar el campo de acción en la búsqueda y utilidad de las herramientas que ofrece las tecnologías de la información y comunicación y en el tercer aspecto las competencias por los aspectos sociales, la utilización de las redes son frágiles aún aparecen el ciberbullyng en las quejas y reclamos de la secretaria de la universidad, el 3% de los casos que se reportan en la seccional Sogamoso es atribuido al sexo femenino, todo lo anterior habilita relacionarlo con la alfabetización digital, la falta de apropiación habilidades, actitudes y destrezas conllevan al mal uso del internet , lo que no permite dar respuesta a las Universidad en las demandas laborales, competentes y éticas para la sociedad, César Domínguez y Rogelio Macías-Ordóñez (2004) afirman “que las consecuencias de las conductas no éticas influyen directamente a uno de los pilares más importantes del quehacer científico, que es la honestidad; y la producción de conocimiento dudoso y de mala calidad la cual perjudica a todos no sólo al infractor sino a los alumnos en formación”(p. 222).

Por tanto es una problemática que afecta a la institución académica, porque de ella depende enviar a la sociedad personas con un conocimiento científico y práctico en el campo profesional, así como también un ser humano con valores para que desempeñen en su labor, actuaciones integrales que permitan obtener éxito y llegar a las metas proyectadas personal, profesional y laboral. En este sentido los delitos informáticos en el contexto académico son enmarcados en el plagio y sus diferentes modalidades, que tienen consecuencias graves frente a las normas jurídicas y reglamentos en la seguridad informática, (Rocío Amador, Ismene Ithaí Brás y Leticia Gallegos, 2012, pp. 297- 319), afirman que el plagio como delito

informático, “además de ser un problema ligado a los valores individuales, el plagio académico atenta contra las normas jurídicas de los derechos de autor.

Desafortunadamente a pesar de todas las medidas encaminadas hacia evitar el mal uso del internet y las redes sociales en el ámbito universitario da cuenta de las debilidades en las competencias informacionales de los estudiantes los cuales se encuentran ante riesgos graves de cometer delitos informáticos que constituyen aspectos negativos y que alteran sustancialmente el buen provecho de la información científica y los comportamientos apropiados para ser parte de una sociedad que exige personas integrales.

En consecuencia es importante conocer cuál es la relación que tiene el uso del internet con los delitos informáticos, tomando como punto de partida la manera como se están desarrollando las competencias informacionales que de acuerdo a ellas el estudiante podrá tener en cierta medida cuidado para no incurrir en los delitos informáticos y en atención a la problemática encarar oportunamente como prevenirlo, tarea que desde la docencia tiene una relevante acción pedagógica.

### **1.3 Identificación y formulación del problema**

#### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera se relaciona el uso del internet con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso 2016?

### **1.3.2 Problemas Específicos**

- ¿De qué manera se relacionan las competencias informacionales por habilidad con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016?

- ¿De qué manera se relacionan las competencias informacionales por acceso a la información con el uso legal de la información en internet de los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016?

- ¿De qué manera se relacionan las competencias informacionales por aspectos sociales con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación del uso del internet con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la relación de las competencias informacionales por habilidad con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso.
  
- Determinar la relación de las competencias informacionales por acceso a la información con el uso legal de la información en internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso
  
- Determinar la relación de las competencias informacionales por aspectos sociales con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso

### **1.4 Justificación**

La generación que utiliza hoy las tecnologías de información y comunicación como fuente de la investigación incurren en prácticas no apropiadas que mutilan de cierta manera la naturaleza del conocimiento y la productividad de este en la formación profesional.

El manejo de la información se constituye en un indispensable puente entre los usuarios y la tecnologías de la información y comunicación, con respecto al uso del internet donde se encuentra en medio del complejo mundo de las competencias informacionales, pues la sociedad de la información y el conocimiento demanda

nuevas habilidades, destrezas, actitudes, valoraciones y procedimientos para el acceso a la información, por lo tanto tomando el ámbito académico universitario que es donde se aprende y que supone la actualización continua para el desarrollo correcto en el estudio, la profesión, en lo cultural y lo social, es muy importante que estas competencias se desarrollen no solo desde la instrucción sino que incluyen también cuestiones éticas, analíticas, pensamiento crítico y solución de problemas.

Sin embargo, una de las principales debilidades de los estudiantes es la falta de alfabetización informacional siendo esta “la capacidad de comprender y un conjunto de habilidades para reconocer cuándo se necesita la información, poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida”, (ALFIN, 2010, p.34). La alfabetización informacional es asociada directamente a las competencias informacionales por habilidades, acceso a la información y aspectos sociales, por lo que representa un desafío de la educación universitaria en superar las diferentes dificultades de acceso, manejo y uso del internet con respecto a los riesgos a los que están expuesto los estudiantes en las diversas labores académicas de caer en delitos informáticos como la comisión de los derechos de autor, el plagio, la copia y el negativo uso de las redes sociales.

Las instituciones de educación superior en concordancia con las políticas de uso de la información realizan normatividades para hacerle frente a las prácticas preocupantes del uso del internet con fines de plagio y fraude vulnerando los derechos de autor y el uso de las redes con objetivos de tergiversar la información.

El docente como facilitador de la información proporcionará al estudiante de todas las herramientas pedagógicas y comportamentales para hacer buen uso de la

información cuando utilice el internet como fuente investigativa y de conocimiento para el aprendizaje, pues no debe quedarse inerte ante el fenómeno del plagio, el fraude y conductas antiéticas, en este sentido generar estrategias que apoyen el desempeño en las competencias informacionales, de tal manera que la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación sea un medio que dinamiza el aprendizaje y las transformaciones en los procesos formativos de modo que éstos respondan a las capacidades profesionales para desenvolverse con éxito en las circunstancias actuales de la sociedad.

La presencia de las nuevas tecnologías no pueden ser objeto de fracaso personal y formativo, pues estas representan un medio para llegar a un fin, por lo tanto resulta de vital importancia reconocer cual es la relación del uso del internet y los delitos informáticos, para de esta manera conocer los diversos aspectos que se involucran y a partir de esta referencia diseñar estrategias que provean a los estudiantes de insumos que les permita identificar el papel y la función de la información que navega por internet y las redes sociales, así como lo que implica hacer mal uso de la información en la comisión de delitos informáticos.

Es así que las Instituciones de educación Superior, cuyo papel es fundamental en el desarrollo de la sociedad y el progreso de la ciencia y la tecnología y en el avance cultural, debe fomentar el desarrollo de las competencias digitales e informacionales necesarias para la inserción de los nuevos profesionales a la sociedad del conocimiento y para la reducción de la brecha digital.

Lo cual desde esta visión el mal uso del internet y sus múltiples consecuencias es una clara separación de quienes tienen prácticas inapropiadas “quedando al

margen de las fortalezas de la sociedad de la información” (ETS, 2007; Martínez y Serrano, 2007, p.2).

El trabajo de investigación fue realizado en la Universidad Pedagógica y Tecnología de Colombia, sede Sogamoso, en los estudiantes de primer semestre de carreras de licenciatura, permitiendo visualizar de manera concreta como las prácticas inapropiadas del uso del internet para fines académicos y el uso de las redes sociales se convierten barreras para la productividad del conocimiento, por lo tanto es importante direccionar esfuerzos desde la docencia para fortalecen las competencias informacionales y de esta manera contribuir a la visión integral del uso de la tecnología como herramienta y medio de explorar el saber científico y desde esté producir conocimientos que enriquezcan a nivel académico y personal, así como también afianzando la aceptación entre las nuevas generaciones de la era digital.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Entre las limitaciones superadas en el desarrollo de la presente investigación, tenemos:

a. Escasez de fuentes bibliográficas especializadas del tema en los últimos cinco años: El proceso consultivo para la construcción de antecedentes, marco teórico fue necesario recurrir a varias alternativas (consultas en la web, bibliotecas públicas especializadas, bibliotecas personales de docentes universitarios, revistar, artículos etc.); para acceder al material bibliográfico requerido en la investigación.

b. Falta del manejo del vocabulario técnico con respecto al tema: Para este aspecto se realizó la indagación de términos en el área del derecho y el propio de las tecnologías de la información y la comunicación para dar claridad a la hora de aplicar los instrumentos de recopilación de la información y se pudiera lograr una respuesta eficaz aproximada a la realidad del tema.

c. Falta de colaboración por parte de los directivos de la facultad de Licenciatura: La institución objeto de la presente investigación programa eventos lo cual impidió muchas veces encontrar a los estudiantes para recoger la información, para ello se recurrió a la colaboración de los docentes que autorizaron la aplicación de la encuesta y la muestra de la página web que se diseñó para las buenas practicas del uso del internet en el manejo de la información.

d. La carencia de alfabetización digital aumenta la brecha digital: La disposición de herramientas apropiadas para las buenas prácticas del uso del internet en los estudiantes, a pesar que conocen y manipulan los dispositivos el proceso de interacción con ellos fue de poco interés en un principio, para esto se recurrió al diseño de la página y enviarles el link a los dispositivos para luego reunirlos y situarlos en el contexto que fue un espacio donde se aprovechó para informarles la importancia del uso de la información y los efectos que tiene el uso inapropiado en la institución y en el marco jurídico Colombiano

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Ruíz (2015), en su investigación titulada: *Competencias informacionales en la asignatura Estomatología y patología sistémica del grado en Odontología* (Tesis Doctoral). Universidad de Sevilla - España, tuvo como objetivos generales: Determinar el conocimiento sobre competencias informacionales (CI) del alumno de Odontología de tercer curso matriculado en la asignatura Estomatología y Patología Sistémica en el curso académico 2013-2014 y Evaluar la aplicación de las competencias informacionales (CI) desarrolladas en el módulo preclínico nº 1 (CI en Estomatología y Patología Sistémica), en el aprendizaje de los créditos clínicos de la asignatura Estomatología y Patología Sistémica en el curso académico 2013-2014. La investigación fue de carácter descriptivo –mixto, aplicando un método de encuesta, lista de evaluación, diarios de uso del internet, diálogos con los estudiantes y el modelo INFOLITRANS (desarrollo y evaluación de las competencias informacionales) el cual midió la búsqueda de información, evaluación de la información, tratamiento de la información, comunicación y difusión de la información. La muestra fue de 190 estudiantes de tercer semestre. Algunas de las conclusiones que presentó y que se relacionan con la presente investigación son:

- El estudiante para buscar y acceder a la información es competente, selecciona métodos de investigación pero se le dificulta la construcción propia de los textos seleccionados recurriendo en el copie y pega.

- El estudiante obtiene información en línea o en persona gracias a una gran variedad de métodos, extrae, registra las fuentes, sin embargo hace falta mayor apropiación en la citación frente a los normas bibliográficas de textos o párrafos.

- El estudiante comunica la información integrándola al tema específico, pero debilidades en la comprensión de los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales en torno al uso de la información y a las tecnologías de la información.

-El estudiante comprende y atiende las reglas y políticas institucionales, así como en relación con el acceso y uso de recursos de información cuando comete errores del uso legal de la información.

Esta tesis doctoral aporta significativamente al presente proyecto ya que muestra como las competencias informacionales son cruciales a la hora de tener acceso a la información a través de las tecnologías de la información y comunicación, lo que permite visibilizar que existen comisión de delitos informativos como el plagio en los derechos de autor y el uso inapropiado del internet, incurriendo en conductas antiéticas que no benefician con respecto a la productividad del conocimiento.

Sánchez Díaz (2014), presenta la investigación titulada: Diagnóstico de las competencias informacionales en Ciencias de la Información desde la percepción del estudiante de la Universidad de la Habana, tuvo como objetivo fundamental realizar un estudio sobre la motivación y la autoeficacia en cuanto a las competencias relacionadas con la información de los estudiantes de la titulación de Ciencias de la

Información de la Universidad de la Habana, especialmente en cuatro categorías (búsqueda, evaluación, tratamiento y comunicación de información).

La metodología que se utilizó estuvo con base en usar como instrumento de recolección de datos el cuestionario ALFIN-HUMASS. La investigación se realizó en dos etapas. La primera consistió en la recopilación de datos durante el año académico 2011-2012 y en la segunda se realizó la exploración y análisis descriptivo de los datos en su conjunto. La muestra estuvo compuesta por 146 personas y predominan los estudiantes de primer año de educación superior.

El estudio concluyó: La investigación evidencia que las competencias informacionales se encuentran en niveles altos de motivación para la mayoría de las variables o ítems, en tanto que “[...] la motivación es la piedra angular de la alfabetización informacional” Pinto (2011), sin embargo, sus niveles de autoeficacia son significativamente bajos. (p.146).

El estudiantado se encuentra menos motivado en la competencia relacionada con el tratamiento de la información, en este caso hay que concienciar sobre la importancia de ésta en el profesional de la información. Además, se pone de manifiesto que la competencia con menos motivación es aquella en la que los estudiantes se sienten menos preparados y este resultado llama la atención puesto que en el plan de estudios reciben diferentes asignaturas que responden a esta competencia.

Es necesario elevar prioritariamente los niveles de motivación en las variables 2. Saber acceder y usar los catálogos automatizados, 1. Conocer la tipología de las fuentes de información científica, 15. Ser capaz de reconocer la estructura de un texto y 23. Conocer el código ético de tu ámbito académico/profesional. Los

profesionales de la información están comprometidos con la excelencia en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, en el manejo de la información más allá de las fuentes tradicionales, en la identificación del contenido de la información, en la ética profesional, así como con los valores y principios de la profesión.

En cuanto a las categorías de competencias informacionales analizadas, cada variable o ítem debe ser objeto de desarrollo como parte de la formación reglada, es decir, es preciso integrar programas de ALFIN en el currículo de formación de Ciencias de la Información. Evidente es la necesidad de lograr una autoeficacia alta en estos estudiantes porque son ellos los que deben marcar la diferencia en la exigencia que conlleva la sociedad de la información, sólo así llegarán a ser capaces de buscar desafíos y capitalizar nuevas oportunidades. Además, es este profesional el responsable del desarrollo de las competencias informacionales, de ahí que requiera una sólida preparación.

No cabe duda que dentro de la educación superior éste es un estudio pionero que abre las puertas a nuevas investigaciones en el contexto latinoamericano, pues contar con un diagnóstico de las competencias informacionales desde la perspectiva del estudiante permite actuar de manera concreta y correcta.

El anterior estudio se relaciona con el presente proyecto en cuanto a la importancia del desarrollo de las competencias informacionales bajo condiciones de motivación y autoeficiencia para con ello lograr el manejo y acceso a la información de una manera significativa en las labores académicas, las cuales garantizan de cierta manera un desenvolvimiento apropiado en el futuro profesional.

Hirsch Adler (2012), realizó una investigación titulada: Conductas no éticas en el ámbito universitario de México. Tuvo como objetivo contribuir a la generación de conocimiento sobre la ética profesional universitaria y proponer lineamientos para la formación en ética profesional. Universidad UNAM. La metodología que se implementó fue cuantitativa y desarrollo en tres fases, en la primera y segunda fases se aplicó un cuestionario-escala a una muestra de estudiantes y profesores de posgrado, y en la tercera (en 2009) se llevaron a cabo entrevistas con los 40 coordinadores de posgrado de la UNAM.

Entre algunas de las conclusiones se tuvieron en cuenta las siguientes: En el uso de fuentes: plagio de información, Internet o trabajos; inventar entrevistas, información o encuestas; falsear información; robar información, trabajos o artículos de la facultad; y manipular la información y ocultarla.

- Para obtener una acreditación: relacionarse sentimentalmente con los profesores, sobornar a los profesores, copiar en exámenes o tareas, pagar para pasar materias o comprar calificaciones y tareas, mentir, entregar el mismo trabajo en diferentes materias y trabajos sin calidad.

La anterior investigación aporta al presente proyecto sobre las conductas no éticas frente al uso inapropiado de la información siendo un constante comportamiento de los estudiantes que deteriora la productividad intelectual y que tiende a los fracasos en la vida profesional, así como también realizar otras conductas para hacer fraude y trabajos de mala calidad.

Cavanillas, (2008) en la investigación titulada: El ciberplagio en la normativa universitaria de las Islas Baleares (UIB). Tuvo como objetivo Analizar el ciberplagio

académico como una forma de plagio realizada con herramientas electrónicas en el ámbito universitario. El tipo de metodología usado fue de carácter descriptivo.

Entre las conclusiones que se obtuvieron fue la dificultad existente para regular disciplinariamente las infracciones de los estudiantes, desde las instituciones educativas.

Incluir el fraude en los exámenes y en los demás elementos de evaluación entre las infracciones tipificadas, y considerar el plagio y el ciberplagio como formas de fraude. El tratamiento disciplinario del ciberplagio no agota, obviamente, toda la política universitaria destinada a reducir el ciberplagio.

El éxito de la normativa universitaria del ciberplagio requiere, al menos, dos políticas complementarias: la de educación de los estudiantes, que debe incluir una definición suficientemente clara de lo que es y lo que no es ciberplagio, y la de formación del profesorado, para que definan el ciberplagio de un modo uniforme y evalúen adecuadamente las pruebas o ejercicios ciberplagiados.

La investigación aporta al proyecto sobre el ciberplagio una modalidad que está contemplada en la normatividad y que las instituciones universitarias son las que deben en primera instancia crear regulaciones y normativas, darlas a conocer para que los estudiantes no cometan infracciones ante la ley.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Ordóñez, Mejía y Castellanos (2015), en su investigación titulada: *Percepciones estudiantiles sobre el fraude académico: hallazgos y reflexiones pedagógicas*. Universidad Los Andes – Colombia, tuvo como objetivo informar acerca de los hallazgos de la tercera etapa de una amplia investigación sobre el fraude académico

universitario que ha conducido el Centro de Investigación y Formación en Educación, CIFE, de la Universidad de los Andes en Bogotá. Utilizo metodología cualitativa, no experimental e intervencionista con una muestra de 85 estudiantes de pregrado de la Universidad.

Entre los resultados se concluyó:

- Las creencias estudiantiles relacionadas con lo académico, la mayoría consideran que las características del trabajo académico llevan al fraude. La primera de ellas, que se constituye en factor principal al ser mencionada por 42% por la presión de la Universidad en términos de exigencia de cantidad de trabajo en poco tiempo.

- Las creencias estudiantiles basadas en relaciones interpersonales demuestran que la mayoría son equívocas concepciones de valores básicos vinculados con las relaciones entre ellos y sus compañeros, que los llevan al fraude, (60%) de los estudiantes considera que son la solidaridad, entendida como decisión individual o por presión social, la amistad, la reciprocidad y el compañerismo los que los llevan a facilitar el fraude.

- En cuanto a los docentes del interés sobre el plagio o fraude, el (28%) de los estudiantes consideran que el docente tiene falta de atención para darse cuenta o no de los que ocurren, falta de acción ante el fraude que detectan e inclusive que lo permitan al final de los exámenes.

La anterior investigación aporta al proyecto en cuanto al alto porcentaje que los estudiantes tienen practicas inadecuadas frente al delito informático del plagio o fraude la percepción de los estudiantes es que este es inducido por causas de relaciones interpersonales con los compañeros de clase y la falta de atención de los

docentes, actitudes que no favorecen en el uso legal de la información y la poca competencia informacional de los estudiantes.

Martínez, Borjas y Andrade, (2015), realizaron una investigación titulada: *El fraude académico universitario: el caso de una universidad privada en la ciudad de Barranquilla* universidad del Norte Colombia. Tuvo como objetivo Caracterizar el fenómeno del fraude académico universitario en cuanto a su tipología, incidencia, prevalencia, nivel de gravedad y factores asociados a su causa desde la perspectiva de sus estudiantes. El estudio utilizó la metodología con un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, con una muestra de 7.823 estudiantes de pregrado.

Las conclusiones fueron: Se hallaron categorías de fraude entre ellas, (1) hechos relacionados con el fraude académico, esta incluye los reportes de los estudiantes participantes respecto a su percepción sobre los niveles de ocurrencia y de fraudulencia de las diferentes modalidades de fraude exploradas en el instrumento. Estas modalidades de fraude se categorizaron de acuerdo con dos características: (a) el tipo de actividad evaluativa implicada y (b) el medio utilizado para cometer el fraude. Igualmente bajo la categoría de hechos se presentan los resultados relacionados con la percepción de los estudiantes sobre el comportamiento de sus pares en torno al fraude; (2) la percepción del estudiante sobre el entorno y manejo institucional del fraude. Aquí se abordan tanto la percepción de los estudiantes sobre la información y formación que reciben de la institución respecto al fraude, sus modalidades y el manejo institucional que se da a los casos que se presenten de los mismos, y la percepción sobre las modalidades de evaluación de aprendizaje que se utilizan a nivel institucional; (3) la percepción de los

participantes en torno al nivel de aprobación del fraude por personas cercanas, ya sea dentro o fuera de la institución.

El estudio investigativo aporta al presente proyecto la forma como los estudiantes tienen prácticas inapropiadas en el uso de la información en internet aplicada al fraude y plagio, también recalcan que la institución no ha difundido políticas contra este delito de derechos de autor contemplado en el Código penal Colombiano.

Jaramillo y Belalcázar (2014), con la investigación titulada: Los estudiantes universitarios y la sociedad de la información: una combinación que ha facilitado el plagio académico en las aulas colombianas. Universidad del Quindío, tuvo como objetivo analizar la problemática del plagio en el ámbito universitario. La metodología que utilizó fue con base en la revisión de la normatividad relativa a derechos de autor y se hace un análisis sobre el impacto del plagio. Algunas de las conclusiones del estudio fueron:

La red digital trae consigo oportunidades y peligros, estos plantean desafíos tanto políticos como éticos. El reto entonces es encontrar la manera en que los valores éticos y sociales se incorporen en la nueva sociedad de la información y así contribuyan al desarrollo humano. Las universidades no pueden estar ajenas a esta nueva perspectiva porque cumplen un papel formador y, por ende, tienen la responsabilidad social de fomentar el respeto por las leyes y regulaciones referentes a derechos de autor.

Cada institución debe tener claramente formulados unos compromisos éticos que le permitan definir con claridad el papel que juega la institución y cada uno de

sus miembros, dentro de la red informativa en un contexto de pluralismo, igualdad, respeto, honradez, solidaridad, justicia y libertad.

La universidad debe enfrentar las causas del plagio y no solamente reaccionar sobre sus efectos. Por lo anterior, debe construir una serie de parámetros éticos organizacionales que contribuyan a la creación de una cultura y de unos valores operativos, a través de los cuales sea posible alcanzar no solo los fines educativos, sociales y económicos, sino también el desarrollo integral de todas las personas que forman parte de la misma.

De acuerdo al anterior estudio aporta al presente proyecto una profunda reflexión de la tarea de las instituciones universitarias y docentes de enfrentar los desafíos de la formación en competencias informacionales, así como también la información suficiente en el reconocimiento de las regulaciones de las conductas en el marco jurídico de Colombia que contempla de dos a cinco años de cárcel en el caso de verificarse un plagio y una conducta no ética sobre los derechos de autor, delitos informáticos que no aportan a los fines de la educación para la sociedad y el mundo globalizado que hoy exige seres humanos competentes desde la perspectiva del uso de la información.

## **2.2. Bases Legales**

### **2.2.1. Normas Internacionales**

Dentro de las normas internacionales referentes a los delitos informáticos tenemos:

Organización Mundial de la propiedad intelectual (OMPI), creada en 1970, cuyo objetivo es velar por la protección de los derechos de los creadores y los titulares de propiedad intelectual a nivel mundial. Actúa sobre dos aspectos, el Derecho de Autor y el Derecho Industrial. El primero es aquel que protege las invenciones literarias, libros, poemas, poesías, películas, videos, obras de teatro, el derecho industrial protege las obras artísticas, dibujos, pinturas, esculturas y los diseños arquitectónicos, marcas y logos. En 2012, se anexaron 149 países acogidos a este convenio. Países como España, Perú, México, Colombia han incorporado en su Código Penal apartados sobre delitos contra los derechos de autor y conexos. Esto hace posible la aplicación de sanciones más estrictas que van desde multas económicas hasta la cárcel.

La importancia de proteger los derechos de autor son dirigidos hacia el bienestar de la humanidad en cuando al desarrollo social, educativo, cultural y tecnológico y lo jurídico incentivar la productividad científica y económica con el propósito de generar condiciones para el desarrollo a través de nuevas tecnologías y el uso de la información que allí se coloca.

El tratado WIPO, (Copyright Treaty (WCT)). Este tratado sobre el uso de la información en internet, se ratificó en 2002, cuyo objetivo fundamental es proteger los derechos de distribución, alquiler y comunicación al público, quedando protegidos los programas de computadora, las compilaciones de datos y otros materiales y que sean creaciones intelectuales. Atendiendo sobre los delitos informáticos y sus posibles consecuencias. Resalta los aspectos económico, social y cultural, el desarrollo de tecnologías en el ámbito de la educación, investigación y acceso a la información.

### **2.2.2. Normas nacionales**

Dentro de las normas nacionales de Colombia se tiene desde la Constitución y el marco jurídico contenido en el Código Penal y el de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, descritos de la siguiente manera.

#### **- Constitución Política de la República de Colombia:**

Artículo 61, expresa claramente la protección que ejerce el Estado respecto de la propiedad intelectual. Este mandato constitucional ha sido validado por una serie de decretos y leyes nacionales, así también como por la legislación internacional. (Colombia. Senado de la República, 2013).

#### **- Código Penal de Colombia:**

Ley 599 de 2000 con las modificaciones efectuadas por la Ley 1032 de 2006 en sus artículos 257, 271, 272 y 306, que en su Título VIII define los delitos, las multas y la prisión en caso de efectuar violaciones contra el Derechos de autor. Las penas de prisión en la actualidad, por violación a derechos patrimoniales de autor y conexos, van de 4 a 8 años y las sanciones económicas de 26,66 a 1.000 salarios mínimos legales. (Colombia. Congreso, 2000).

En esta ley se distingue en el Título VIII, de los delitos contra los derechos de autor se distinguen: Artículo 270. Violación a los derechos morales de autor. Incurrirá en prisión de dos (2) a cinco (5) años y multa de veinte (20) a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes quien:

- Publique, total o parcialmente, sin autorización previa y expresa del titular del derecho, una obra inédita de carácter literario, artístico, científico, cinematográfico, audiovisual o fonograma, programa de ordenador o soporte lógico.

- Inscriba en el registro de autor con nombre de persona distinta del autor verdadero, o con título cambiado o suprimido, o con el texto alterado, deformado, modificado o mutilado, o mencionando falsamente el nombre del editor o productor de una obra de carácter literario, artístico, científico, audiovisual o fonograma, programa de ordenador o soporte lógico.

- Por cualquier medio o procedimiento compendie, mutile o transforme, sin autorización previa o expresa de su titular, una obra de carácter literario, artístico, científico, audiovisual o fonograma, programa de ordenador o soporte lógico.

Artículo 271. Defraudación a los derechos patrimoniales de autor. Incurrirá en prisión de dos (2) a cinco (5) años y multa de veinte (20) a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes quien, salvo las excepciones previstas en la ley:

- Por cualquier medio o procedimiento, sin autorización previa y expresa del titular, reproduzca obra de carácter literario, científico, artístico o cinematográfico, fonograma, video grama, soporte lógico o programa de ordenador, o transporte, almacene, conserve, distribuya, importe, venda, ofrezca, adquiera para la venta o distribución, o suministre a cualquier título dichas reproducciones.

Artículo 272. Violación a los mecanismos de protección de los derechos patrimoniales de autor y otras defraudaciones. Incurrirá en multa quien: Supere o eluda las medidas tecnológicas adoptadas para restringir los usos no autorizados. Suprima o altere la información esencial para la gestión electrónica de derechos, o importe, distribuya o comunique ejemplares con la información suprimida o alterada y fabrique, importe, venda, arriende o de cualquier forma distribuya al público un dispositivo o sistema que permita descifrar una señal de satélite cifrada portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de esa señal, o de cualquier

forma de eludir, evadir, inutilizar o suprimir un dispositivo o sistema que permita a los titulares del derecho controlar la utilización de sus obras o producciones, o impedir o restringir cualquier uso no autorizado de éstos.

- Presente declaraciones o informaciones destinadas directa o indirectamente al pago, recaudación, liquidación o distribución de derechos económicos de autor o derechos conexos, alterando o falseando, por cualquier medio o procedimiento, los datos necesarios para estos efectos.

**Ley 23 de 1982:** esta ley trata de la Transferencia de Derechos: Artículo 31 de la Decisión Andina del derecho de autor y los estudiantes. El estudiante que crea diferentes obras como tesis, proyectos, investigaciones, estudios y monografías, en virtud de la producción intelectual que realice en el desarrollo de las asignaturas académicas, sobre estos estudios, los derechos morales permanecerán siempre en cabeza de los estudiantes autores, y mientras no exista una transferencia de derechos por parte del estudiante a la Institución, los derechos patrimoniales también le corresponden al estudiante a menos que se pacte mediante un contrato donde se realice la transferencia de autor para que esta pueda ser publicada, reproducción para Bibliotecas y Archivos, (Decisión Andina 351, 1993 y Artículo 38 Ley 23 de 1982).

La clasificación de delitos son: delitos contra la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y sistemas informáticos, delitos con las computadoras en falsificación y fraude, delitos relacionados con el contenido (pornografía), delitos relacionados con la violación del derecho de autor y los derechos asociados y por ultimo responsabilidades secundarias y sanciones (cooperación delictiva, responsabilidad empresarial).

Tabla 1.

## Código Penal relacionado con los Delitos Informáticos.

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
Art.182.	Constreñimiento ilegal
Art.188 <sup>a</sup> .	Trata de personas
Art.194.	Divulgación y empleo de documentos reservados
Art.196.	Violación ilícita de comunicaciones o correspondencia de carácter oficial
Art.199.	Sabotaje
Art.203.	Daños o agravios a personas o a cosas destinadas al culto
Art.218.	Pornografía con menores
Art.219 <sup>a</sup> .	Utilización o facilitación de medios de comunicación para ofrecer servicios sexuales de menores.
Art.220.	Injuria
Art.221.	Calumnia
Art.222.	Injuria y calumnia indirectas
Art.239.	Hurto
Art.244.	Extorsión
Art.246.	Estafa
Art.251.	Abuso de condiciones de inferioridad
Art.257.	Del acceso ilegal o prestación ilegal de los servicios de telecomunicaciones
Art 269 <sup>a</sup>	Acceso abusivo a un sistema informático
Art 269B	Obstaculización ilegítima de sistema informático o red de telecomunicación
Art 269C	Interceptación de datos informáticos
Art 269D	Daño informático
Art 269E	Uso de software malicioso
Art 269F	Violación de datos personales
Art 269G	Suplantación de sitios web para capturar datos personales
Art 269I	Hurto por medios informáticos y semejantes
Art.270.	Violación a los derechos morales de autor
Art.271.	Violación a los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos
Art 272.	Violación a mecanismos de protección de derechos de autor y derechos conexos y otras defraudaciones
Art.291.	Uso de documento falso
Art.292.	Destrucción, supresión u ocultamiento de documento publico
Art.293.	Destrucción, supresión y ocultamiento de documento privado
Art.294.	Documento
Art.300.	Ofrecimiento engañoso de productos y servicios
Art.302.	Pánico económico
Art.303.	Ilícita explotación comercial
Art.307.	Uso ilegítimo de patentes
Art.316.	Captación masiva y habitual de dineros
Art.317.	Manipulación fraudulenta de especies inscritas en el registro nacional de valores e intermediarios
Art.323.	Lavado de activos
Art.325.	Omisión de control
Art.340.	Concierto para delinquir
Art.341.	Entrenamiento para actividades ilícitas
Art.343.	Terrorismo
Art.347.	Amenazas
Art.389.	Fraude e inscripción en cédulas

Fuente: Prevención y control del fraude. Documentario. Disponible en: <[www.interamericanusa.com](http://www.interamericanusa.com)>. Fecha del artículo: 16 de Abril de 2007. Fecha de acceso: 15 de Mayo de 2014.

Para efectos del presente proyecto se ampliarán las de derecho de autor y las que tienen relación con las redes sociales que son los que aplican en la problemática de los delitos en aulas académicas de la educación superior.

Se encuentran en el Capítulo Único del Título VII que determina los Delitos contra los Derechos de Autor: Artículo 270: Violación a los derechos morales de autor. Artículo 271: Defraudación a los derechos patrimoniales de autor. Artículo 272: Violación a los mecanismos de protección de los derechos patrimoniales de autor y otras defraudaciones. Entre ellas se encuentra el plagio, el ciberplagio, la propiedad intelectual.

### **2.2.3 Normatividad Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**

- **Acuerdo 097 de 2006.** Por el cual se adopta el Reglamento estudiantil para los estudiantes a distancia de la Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia. Para efectos del proyecto se escogió los artículos 104 y 105 en el título de las prohibiciones y obligaciones de los estudiantes en sus apartados i), j) y h) respectivamente. En el régimen disciplinario se tendrá en cuenta el artículo 107 y sus apartados b),c),d),f) y g).

Art. 104, Obligaciones del estudiante. Apartados i) y j).

i) Mantener un comportamiento ético, honesto y denunciar las actividades fraudulentas y delictivas de cualquier integrante de la comunidad Universitaria.

j) Respetar los derechos de autor.

Art. 105, Los estudiantes no podrán adoptar las siguientes conducta. Apartado h). Practicar el fraude académico, coadyuvar a ello o divulgar indebidamente pruebas

académicas antes de su realización, así como la falsificación de documentos académicos y/o administrativos.

En el Régimen disciplinario del mismo acuerdo en el capítulo II. Artículos 106 y 107, en el apartado b) de la siguiente manera.

b) **Calificación de cero cero (0,0):** que impondrá el profesor por fraude académico, con anotación a la hoja de vida.

c) Amonestación Privada: la efectuará personalmente el Decano, quien informará por escrito al Comité de Currículo.

d) Amonestación Pública: que hará el Decano mediante acto escrito y motivado, el cual se fijará en lugar público.

e) Matrícula Condicional: que impondrá el Consejo Académico y será adoptada mediante Resolución motivada.

f) Cancelación Temporal de la Matrícula: por uno (1) o más semestres, que impondrá el Consejo Académico y se adoptará por Resolución motivada.

g) Cancelación Definitiva de la Matrícula: que impondrá el Consejo Académico y se adoptará mediante Resolución motivada.

**Acuerdo 052 de 2012:** por la cual se adopta los Estatutos de Formación posgraduada de la Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia. Para efectos del proyecto se notara el artículo 48 del capítulo V. Régimen Disciplinario

Artículo 48. Son conductas que atentan contra el orden académico en materia de evaluaciones y trabajos académicos.

a). El plagio entendiéndose como copiar en lo sustancias de obras ajenas de cualquier tipo haciendo pasar como el autor de ello.

m) El mal manejo de cuentas de correo electrónico que permitan el acceso a redes de información y su uso fraudulento n) La sustracción de información del internet y el uso indebido de derechos de autor configurada como plagio y sus diferentes modalidades incurrirá en falta grave que atenta a la calidad intelectual y productividad científica.

Como se puede observar en este apartado de bases legales, existen normas fundamentadas para orientar las actuaciones de los estudiantes que no posean buenas prácticas con el uso de la información del internet y también la normativa jurídica y disciplinaria que contemplan los lineamientos para prevenir y evitar la recurrencia y prevalencia de las conductas antiéticas en el ámbito escolar.

## **2.3. Bases teóricas**

### **2.3.1 Uso de la información en el internet**

La introducción de las Tecnologías de la información y comunicación cambiaron el modelo de los sistemas de todo el mundo en cuanto al manejo y acceso de la información y comunicación, teniendo un fuerte impacto en el ámbito escolar, en el proceso de integración de los recursos tecnológicos y la aparición de las web 2.0 que hicieron posible el tránsito de los escenarios en la internet en el cual se presentaron diversas formas del acceso a la información de diferentes niveles como páginas web comerciales, bibliotecas virtuales, repositorios, tesis, proyectos, artículos, en fin una cantidad de información que podía ser consultada y descargada promoviendo la facilidad para la investigación y el aporte al conocimiento, sin embargo en la academia se visibilizó una barrera asociada a las condiciones, prácticas y creencias del manejo de la información.

Con la creación del internet en diferentes aplicaciones en año 1969, se construyó una red que ha permitido mezclar la comunicación y la tecnología, los computadores ya existían, pero el uso exclusivo era para tareas que facilitaran el trabajo de los seres humanos (Aguilar Rodríguez y Said Hung, 2010, p, 196).

El uso del internet con el tiempo creció manera exponencial en todo el mundo, convirtiéndose en una herramienta de suma importancia y popularidad, dotada de atributos que han permitido la evolución de las comunicaciones y la tecnología, (Sánchez, 2014, p.2).

En este contexto se desarrollan varias actuaciones que han cambiado profundamente el quehacer pedagógico de los docentes y la forma como los estudiantes aprenden y consolidan el conocimiento desde diferentes perspectivas, una los modelos y marcos curriculares que se trabajan y la otra los factores que personales con los que el estudiante se apropia no solo de los recursos tecnológicos sino del saber de su campo profesional, estas dos situaciones permitieron la libre autodeterminación del manejo de la información en la formación del estudiante y sus actuaciones para lograr su meta escolar.

De esta manera el uso del internet mediado por la tecnología y la comunicación, tienen dos aspectos que requieren de la adopción de las condiciones de transferencia de la información que hace posible aprender a los estudiantes, según (Fullan, 1999, citado en Kozma, 2003, p. 129), se refiere a estas condiciones como un “ desafío al transferir una innovación es replicar en un nuevo escenario las condiciones que hicieron posible la innovación, no la innovación misma”, lo que se traduce en cómo es posible que estos nuevos escenarios sean adoptados y replicados en los comportamientos humanos en este caso los estudiantes.

El concepto del uso del internet, por sí solo no tiene sentido, pero cuando se observa la relación con los resultados de la acción adquiere relevancia, de tal manera que la práctica del uso de la tecnología tiene un fin en particular en el ámbito escolar que es el aprendizaje, (Anderson, 2008; Empírica, 2007; Rychen & Salganik, 2003) se refieren a las “ prácticas con TIC que demuestran ser efectivas ya sea en la enseñanza de asignaturas o en el desarrollo de nuevas habilidades y competencias relacionadas con la emergencia de Internet y las demandas de la sociedad del conocimiento, llamadas comúnmente competencias siglo XXI” (p.6).

Entonces el buen uso del internet se verá reflejado en lograr mejores aprendizajes, innovación pedagógica y producir un cambio en los ámbitos donde se desenvuelvan los seres humanos que utilicen la información.

El acceso de la información y el uso que se le a esta reproducida en productividad y aprendizaje, implica un enfoque en el manejo de la información UNESCO (2008), hacia lo que llamo “la alfabetización digital” para preparar a los estudiantes, ciudadanos y trabajadores para utilizar las tecnologías y apoyar el desarrollo social, mejorar la productividad económica y la educación.

Para afianzar el uso de las tecnologías y el provecho del “desarrollo del pensamiento independiente y creativo el estudiante tendrá que ser capaz de resolver problemas con confianza y administrar su propio aprendizaje a lo largo de la vida” (OCDE, 2001, p. 11).

Desde luego implica un conjunto de competencias informacionales que aportan en el trabajo, el educación, la comunidad y la vida social, incluyendo destrezas de manejo de información y la capacidad de realizar juicios sobre relevancia y confiabilidad al buscar en Internet (ibídem, p.15).

Para concluir es importante que en el ámbito escolar el uso del internet y se reflejen en las actuaciones tanto de docentes como de estudiantes, situación que deberá procesarse incorporando las competencias informacionales que le darán al estudiante la capacidad y las herramientas necesarias para el manejo de la información si se adoptara métodos para aumentar la responsabilidad, la conducta ética, en esa medida cambiará los efectos nocivos del uso inapropiado del internet y disminuir los riesgos a los que se exponen los estudiantes en la Universidad y en el marco jurídico de la ley Colombiana cuando se trata de plagio, fraude o derechos de autor.

Uno de los factores que influyen en las practicas con el uso del internet y la tecnología en el ámbito escolar es referida al docente y su papel sobre cómo enseña a sus estudiantes a manejar la información. SITES, (2006) afirma que “la orientación pedagógica del profesor al usar las TIC en su enseñanza es central para obtener mejores resultados en términos de destrezas de la información”, (p.7). Por tal motivo es fundamental proporcionar al estudiante los suficientes conocimientos y desarrollar sus destrezas al utilizar los recursos tecnológicos. La calidad se logra cuando ésta permite acceso a una clase mejor diseñada y la oportunidad de aprender de maneras diferentes, (Chapman y Malhck, 2004, p.16).

Por otro lado, Osborne y Hennessy (2003) señalan que el “profesor cumple un papel crítico para un uso de TIC con efectos transformadores sobre la enseñanza de las ciencias”. A través de capacitarlos sobre la selección de información, análisis e interpretación y producción de un nuevo conocimiento generado de la información a la que tuvo acceso por medio del internet.

Promover el uso de las TICS en el aula de clase, parece ser una política intrincada dentro de la necesidad de desarrollar habilidades informáticas y la consolidación de un espacio particular de aprendizaje y la integración de la tecnología como apoyo para alcanzar logros y objetivos curriculares.

Tal y como se han constituido los planes para orientar las estrategias de capacitación de los profesores, para el uso de las TICS en la docencia universitaria, compromete a las diferentes instancias académicas y administrativas, a reflexionar en torno a la noción de integración de las tecnologías en función del desarrollo de “habilidades de aprendizaje”, como lo determina el “Consortio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI” y su idea de categorizar estas habilidades en:

Habilidades de información y comunicación: Información o alfabetismo en medios y habilidades de comunicación

Habilidades de pensamiento y de solución de problemas: Pensamiento crítico y pensamiento sistémico, identificación, formulación y solución de problemas, la creatividad y curiosidad intelectual

Habilidades interpersonales y de autonomía: Habilidades interpersonales y de colaboración y Autonomía o autodirección.

### **2.3.1.1 El uso del Internet y las competencias informacionales**

El gran volumen de información que se presenta en el internet hace cada vez más indispensable disponer de conocimientos y herramientas que permitan la organización, recuperación y almacenamiento eficiente de la información. Por lo tanto el desarrollo de competencias informacionales se hacen necesarias para el manejo de la información y el uso de fuentes y recursos que faciliten la búsqueda y

recuperación de información, se constituye en un elemento indispensable para mantenerse actualizado y ser competitivo en la sociedad actual.

Por ello en la última década se definieron una serie de normas o estándares internacionales que establecen las competencias informacionales requeridas por los ciudadanos para ser considerados alfabetizados informacionalmente y responder eficientemente a las necesidades o problemas informativos que se presentan en la vida cotidiana e incorporar el autoaprendizaje y el aprendizaje a lo largo de la vida como elementos fundamentales para mantenerse actualizado y ser competitivo en un entorno cambiante; en el caso específico del contexto universitario se dispone de las normas sobre alfabetización informacional para la educación superior aprobadas por la Association of College and Research Libraries (ACRL-ALA) en 2000, la norma Council of Australian University Librarian (CAUL) y la norma Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIIL) en su segunda edición de 2001.

En estas normas se plantea la relación de que los estudiantes-usuarios-ciudadanos para ser competentes en manejo de información implicando la capacidad para reconocer su necesidad de información, determinar el alcance de la información que necesitan, identificar fuentes y recursos de información, evaluarlas, incorporarla a su propia base de conocimientos y crear nueva información.

Para Alvarado (2009) presenta en la definición de Competencias informacionales en cuatro modalidades propuestas a saber: (a) potencializante, se refiere a las concepciones del sujeto sobre el conocimiento y la forma de llegar a conocer; (b) virtualizante, identifica las motivaciones que mueven al sujeto a actuar y que se manifiestan en los argumentos para realizar y perseverar en una tarea; (c) actualizante, corresponde al conocimiento del sujeto sobre qué hacer y cómo realizar

una acción de búsqueda de información y; (d) realizante, entendida como la ejecución del sujeto al hacer uso de fuentes de información y se expresa en la forma cómo apropia información, y cómo comunica la elaboración que hace a partir de esta, (p.7)

De esta manera el uso del internet en el ámbito escolar representa una ventaja por las diferentes herramientas que provee para facilitar el aprendizaje. “El uso del internet como una interacción con la información que da cuenta del sujeto en el hacer que establece con la diversidad de fuentes existentes en “contextos de vida cotidiana” (Ocampo, 2005, p.45). En este sentido identifica algunos factores que pueden afectar la educación superior, donde existen dificultades que ésta afronta para el desarrollo, aun de aquellas competencias mínimas que demanda la sociedad informacional.

No en vano se conecta o relaciona con las competencias informacionales ya que estas son las que actúan sobre el sujeto que tiene acceso a la información y trabajara con está para el saber o el conocimiento que pueda extraer de ella.

Las competencias informacionales se encuentran asociadas fundamentalmente a los estándares establecidos por instituciones como la Association of College and Research Library – ACRL (2000), según las cuales las prácticas de búsqueda, evaluación y uso de la información son definidas en función de la adquisición, desarrollo y demostración de habilidades individuales.

Dentro de estos estándares los relaciona con tres aspectos importantes que son: Habilidades, como el papel que desempeñan en la práctica reiterada o la enseñanza para su desarrollo; este con carácter en el contexto del aprendizaje. “La ciencia de la información orienta sus acciones hacia la instrucción en información

específica y precisa, de manera que la evaluación de tales aprendizajes se centra en los conocimientos adquiridos, medidos a través de pruebas objetivas” (Montiel-Overall, 2007, p.37). En otras palabras considera el procesamiento de información por parte de los usuarios como un aspecto importante en la construcción de significado a partir de fuentes de información.

Y el tercero con la competencia social, en este sentido la interacción que lograra el sujeto al usar el internet como plataforma para ampliar el conocimiento en cuanto a la crítica, reflexión, análisis de situaciones y conciencia para asumir comportamientos sociales. La competencia informacional es una práctica con dimensión social y cultural; y el énfasis se centra en la relación existente entre su desarrollo y la formación de un sujeto social capaz de asumir con conciencia, tanto crítica como ética, la diversidad y complejidad de factores culturales que median el acceso a la información y la información misma. (González y Barbosa, 2013, p.109)

Vigostsky, (1968), introduce las variables como la cultura, condición inseparable de la forma de pensar y aprender de los sujetos; la actividad humana como situada en un contexto de interacción social y cultural; la interacción con otros, mediadora de la construcción de conocimiento y las diferencias culturales y contextuales, configuradoras de ideas y prácticas cotidianas.

En este sentido las competencias se transforman en estructuras complejas que tienen diferentes variables multidimensionales ya que el ser humano es único y reacciona de manera diferente ante los estímulos del entorno, es así que todos los sujetos actúan diferente en situaciones iguales de acuerdo a sus creencias y todo un conjunto de valores que ha establecido a lo largo de vida, por este motivo los comportamientos son imprevisibles y cargados de incertidumbre. Según, Matilla

(2011) señala que las competencias “requieren combinar, asociar y complementar, referentes de la ciencia y la tecnología, valores, actitudes, emociones, estrategias, habilidades, experiencias personales y socioculturales históricamente construidas para una actuación comprometida y responsable como sujeto individual y como ciudadano del mundo”.

De esta manera la información y el mundo evolucionaron concibiendo nuevos escenarios de interacción en todos los ámbitos atribuyendo pautas de percepción y según estos cambiaron las perspectivas del manejo de la información en las prácticas cotidianas del ser humano, referente a ello Palomares Ruiz (2004) se refiere a que la “ globalización, incremento la trasmisión de modelos de vida impuestos por los medios de comunicación”, es decir las relaciones cambiaron, el manejo de la información, la cultura, las fronteras, la autoridad, toda una transformación donde el predominio de la individualidad sobre los valores sociales llevo a una transición de la sociedad del conocimiento a una sociedad informática que supero los contextos de toda índole que venía de forma pasiva y se tradujo en la interactividad informacional.

### **2.3.1.2 El uso del internet y las competencias por habilidades**

El concepto de competencias por habilidades o destreza se refiere a hace énfasis en el papel que desempeñan la práctica reiterada o la enseñanza para su desarrollo; particularmente para el desempeño adecuado en contextos formales de aprendizaje. De allí que los propósitos que guían el desarrollo de tales habilidades guarden relación con tareas de orden académico. Según ACRL/ALA (2000), las habilidades está en la capacidad de determinar el alcance de la información

requerida, acceder a ella con eficacia y eficiencia, evaluar de forma crítica la información y sus fuentes, incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos, utilizar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas, comprender la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal. (p. 45)

Asociándolas Tejada y Tobón (2006), a la competencia, las habilidades, actitudes, aptitudes, destrezas, necesarias para el uso de la información de forma creativa, ética y productiva”, teniendo en cuenta los planteamientos de Ferrerira y Dudziak (2004) amplían las dimensiones de abordaje de las competencias informacionales, “destaca la importancia de la alfabetización digital en este proceso, así como el desarrollo de los procesos cognitivos asociados, señalan la necesidad de mantener en perspectiva el establecimiento de conexiones entre las habilidades, los conocimientos y los valores construidos por el sujeto en el proceso de hacerse competente”, (p.14).

De tal manera que las habilidades para el uso del internet requieren de un correcto desarrollo de las competencias informacionales en los centros educativos, es fundamental enseñar de manera intencional y sistemática, utilizando estratégicamente las nuevas tecnologías, de tal modo que se maneje e interprete la información, y ayudar a que la información se transforme en conocimiento (Becerril & Badía, 2013, p. 659).

Las competencias por habilidades según Markless y Streatfield, (2016), son:

**Competencia 1. Reconocer la necesidad de información:** Reconocer la necesidad de información es saber definir de una manera clara y precisa qué información se necesita y cuál es el propósito de la búsqueda. Involucra el conocimiento previo, es decir, qué se conoce acerca del tema o si por el contrario, es la primera que vez que se escucha.

**Competencia 2. Localizar la información:** Localizar la información es saber identificar las mejores fuentes según la necesidad de información, construir un banco de palabras clave utilizando una estrategia de búsqueda sistemática.

**Competencia 3. Organizar la información:** Organizar la información es ordenar y clasificar la información localizada, para seleccionar la que es más pertinente o relevante para la investigación. Es estructurar y dar sentido a la información recuperada.

**Competencia 4. Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica:** Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica es determinar qué tan buena es esta información y tener la capacidad para valorarla según su actualidad, autenticidad y pertinencia, al igual que la fuente de donde proviene. (Association of College & Research Libraries (ACRL), 2016).

**Competencia 5. Usar la información:** Usar la información significa apropiarse de lo que se ha aprendido; para generar nuevo conocimiento, y aplicarlo de forma crítica para la resolución de problemas y la toma decisiones.

**Competencia 6. Compartir la información:** Compartir la información es comunicar de forma ética y legal el nuevo conocimiento, mediante una variedad de formatos; citando y referenciando en forma adecuada; reestructurando la información para diferentes propósitos.

Los nuevos escenarios de enseñanza proponen nuevas estrategias para que el usuario del internet a partir de situaciones didácticas le dé un tratamiento efectivo a la información, se puede comunicar y colaborar en su manejo (Blasco & Durbán, 2012). De acuerdo con Escamilla (2011), en los centros educativos se han de tener las competencias básicas como núcleo de referencia, para poder ser concretadas en los diferentes niveles de manera curricular. De tal manera se logre el desarrollo de competencias informacionales mediante la habilidad y actitud requeridas para las actuaciones dentro del contexto académico y fuera de él.

### **2.3.1.3 El uso del internet y las competencias por acceso a la información**

En cuanto a la competencia por acceso a la información Marciales (2008) considera que para el acceso a la información perspectiva en la cual el eje del concepto se encuentra en el desarrollo de un hacer, de orden instrumental que posibilite el acceso y uso de la información. De acuerdo a lo anterior existe una relación directa con el uso del internet en la actuación del manejo de los recursos tecnológico, para ello es necesario que la alfabetización informacional se proporcione desde el conocimiento de todas las herramientas que poseen “los múltiples lenguajes y códigos (textuales, icónicos, hipertextuales, audiovisuales, multimedia...) que adopta la información debería ser una meta recurrente y permanente de todo el sistema educativo desde la Educación Infantil hasta la Superior” (Area M, 2010, p. 7).

En este sentido el real alcance de la alfabetización informacional al uso instrumental de las herramientas es muy importante ya que se podrá trabajar de manera integrada para el logro de los objetivos, lo que representa un permanente avance en el progreso de la apropiación de la información puesta en internet y sus

múltiples motores de búsqueda, según Pinto (2011) el acceso a la información podrá ser sometida al reconocimiento y manejo de los recursos electrónicos de información como: autoría dando credibilidad a la fuente de la información, contenido referido este a la cobertura, pertinencia, validez y objetividad; accesibilidad y Funcionalidad, la cual hace énfasis en la capacidad que tiene el recurso para ser recuperado por medio de cualquiera de las estrategias de búsqueda que utilice el usuario. Además de medir su utilidad con respecto a éste; navegabilidad, relacionada con el conjunto de estrategias de navegación que ofrece y del diseño mismo y por último la actualización es decir que la información posea atributos como los avances más recientes de la información.

Por lo tanto la competencia de acceso a la información está vinculada a la calidad del uso de las herramientas que proporciona el internet como fuente de información óptima para el desenvolvimiento en el campo académico, saber utilizar los diferentes recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos propuestos.

#### **2.3.1.4 El uso del internet y las competencias por aspectos sociales**

Desde la dimensión social la información es un punto indispensable para la comunicación y trascender hacia el mundo de la interacción en diversos niveles, Marciales (2008) la concibe “como una práctica con dimensión social, en cuanto al sujeto social, capaz de asumir con conciencia, tanto crítica como ética, la diversidad y complejidad de los factores que median el acceso a la información”, (p,13)

De tal manera que es a partir de esta competencia que realmente se puede generar conocimiento, claridad mental y construcción de ciudadanía, elementos

primordiales en el desarrollo social y cultural de cualquier comunidad, Barbosa-Chacón (2008), el aspecto social de las competencias informacionales son “el entramado de relaciones tejidas entre las adhesiones y creencias, motivaciones y aptitudes del sujeto epistémico, construidas a lo largo de su historia en contextos situados de aprendizaje, formales y no formales. Tal entramado de relaciones actúa como matriz de referencia de las formas de apropiación de la información que tienen lugar a través del acceder, evaluar y hacer uso de esta, y que expresan los contextos culturales en los cuales fueron construidas” (p. 651).

En el proceso del aprendizaje el individuo cataliza muchos saberes y mediante estos conocimientos pueden variar las formas de percibir el mundo y también de cambiar pensamientos, desde el punto de vista el uso ético de la información es muy importante ya que el sujeto manipula la información de acuerdo a su conciencia ética con respecto a lo científico, para ello se toma a (Aluja y Birke, 2004, p.92), quien define la ética científica como “una rama de la ética aplicada que estudia los problemas y las consecuencias de la mala conducta científica...” y clasifican la mala conducta científica en conductas éticamente inaceptables y conductas éticamente cuestionables.

El aumento de hechos problemáticos con la manipulación de la información forma parte de las competencias informacionales ya que según Brazuelo y Gallegos (2014), el plagio de documentos como actuación intencional tiene tres dimensiones: valores individuales, derechos de autor, y derechos humanos y ciudadanos. (p. 97)

Sobre las conductas no ética con la información Canto y Benois (2009), según investigación realizada en la Universidad Autónoma de Yucatán, concluyeron que las

conductas no ética de estudiantes fueron: plagio, falta de espíritu para trabajar en equipo, exhibir antivalores, copiar o hacer trampa, presentar problemas éticos en su relación con los otros, problemas éticos en las clases, problemas éticos con los profesores, ser individualista, problemas éticos relacionados con la profesión, falta de principios; y problemas éticos relacionados con la investigación. (ps. 207-223)

Lo que demuestra que los valores y principios han cambiado de manera alarmante, siendo dañinos para la educación y la sociedad, en este mismo sentido hace referencia a que “es importante considerar las implicaciones a nivel institucional, ya que éstas tienen un mayor impacto en la sociedad”, (Aluja y Birke, 2004 p. 113).

Como también Montaña (2004) considera que los efectos negativos del mal comportamiento ético en las ciencias son: “a) confunde, desorienta y no pocas veces conduce por caminos equivocados a quienes se inician en la actividad de investigación y b) genera desconfianza y escepticismo sobre la utilidad de la investigación científica por parte de sectores importantes de la sociedad”, traduciéndose en poca calidad productiva académica y el deterioro de actuaciones honestas que no prosperan en el sociedad, aniquilan los valores y esto constituye una incapacidad para el futuro profesional, pues estarán reflejadas en la relación con lo económico, laboral y social de las organizaciones que requieren profesionales responsables, activos, honestos y sensibles a la información.

#### **2.3.1.5 El uso del internet y el uso legal de la información**

El uso legal de la información parte de las políticas, normatividad y derechos de los usuarios que acceden a la información, tiene una fuerte relación con las conductas ética y las buenas prácticas que ella demanda para que la utilidad que

proporciona las tecnologías de la información y comunicación no desborde a cometer delitos informáticos por el uso inapropiado.

Según, Sánchez (2001), hace referencia a que el “progreso tecnológico puede ser portador de beneficios o de perjuicios, según como se encauce la voluntad humana, dando origen a nuevas situaciones que han provocado la necesidad de nuevas elecciones y decisiones”, las conductas irresponsables en el mal uso de la información a visibilizado los profundos problemas y consecuencias que estos abarcan cada día más a jóvenes inexpertos o personas inescrupulosas, de ahí que las legislaciones y la jurisprudencia de los Tribunales de la mayoría de países han reconocido la importancia de defender los derechos a la intimidad como valor esencial, a la protección de la información. Es así que los sistemas educativos afrontan hoy problemáticas sobre el uso ilegal de la información por parte de los estudiantes y docentes en delitos informáticos como el plagio, el ciberbullyng, los derechos de autor, la falta de valores atenta contra la seguridad de la información, los derechos humanos, por ello en el proceso de integración de las tecnologías de la información y comunicación tuvieron que adaptar sus políticas frente al acceso y manejo de la información.

La integración de las TIC, implican cambios significativos en la sociedad de la información y como tal en esta nueva concepción el proceso de enseñanza-aprendizaje, Salinas, (1997), la atención se centra en las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades que demanda el mundo laboral con las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo, (p.7).

Estos retos que suponen para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje dependerán en gran medida en la normatividad y políticas que adopte para que la formación con sus recursos se desarrolle con las competencias requeridas para desenvolverse como profesional.

### **2.3.2. Los delitos informáticos**

Los primeros antecedentes del delito informático fueron realizados a partir de estudios empíricos llevados en los años 70, desarrollados con base en investigación científica de la rama de la criminológica (División de Investigación y Desarrollo del Consejo Nacional de la Prevención del Delito, 1981), donde se detectó el primer caso de delito informático denominado el caso de Draper Jhon, en Septiembre de 1970, o también como el del Captain Curnch, donde se tenía que descubrir un obsequio y lo que hacía era duplica perfectamente la frecuencia del tono 2600 hz de una línea de WATS permitiéndole hacer llamadas telefónicas gratis y la gran víctima era AT & T.

Luego la conceptualización fue variando de acuerdo a la época y al tipo de delitos que se fueron desarrollando y visibilizando, es así que frente a su concepto tenemos:

Según (Siura L. Arregoitia, s.f) el delito informático es "Toda acción típica, antijurídica y dolosa cometida mediante el uso normal de la informática, o sea, un elemento informático o telemático, contra el soporte lógico o software, de un sistema de tratamiento autorizado de la información".

En contraste, Téllez (2007), amplía el concepto señalando que los delitos informáticos son "actitudes ilícitas en que se tienen a las computadoras como

instrumento o fin (concepto atípico) o las conductas típicas, antijurídicas y culpables en que se tienen a las computadoras como instrumento o fin (concepto típico)".

Por su parte, Sarzana, (2011) sostiene que los delitos informáticos son "cualquier comportamiento criminal en que la computadora está involucrada como material, objeto o mero símbolo". (p.2)

Para Piattini-Velthuis y del Peso-Navarro (2011) recuerdan el elemento sancionatorio: "Se podría definir el delito informático como toda acción (acción u omisión) culpable realizada por un ser humano, que cause perjuicio a persona sin que necesariamente se beneficie el autor o que, por el contrario, produzca un beneficio ilícito a su autor, aunque no perjudique de forma directa o indirecta a la víctima, tipificado por la Ley, que se realiza en el entorno informático y está sancionado con una pena.

La Interpol (2013), tipifica los delitos informáticos en variedad de modalidades como: Ataques contra sistemas y datos informáticos, Usurpación de la identidad, Distribución de imágenes de agresiones sexuales contra menores, Estafas a través de Internet, Intrusión en servicios financieros en línea, Difusión de virus, Botnets (redes de equipos infectados controlados por usuarios remotos) y el Phishing (adquisición fraudulenta de información personal confidencial).

Los asociados a las redes según la Interpol son: Acceso a material inadecuado (ilícito, violento, pornográfico, etc.), Procrastinación (distracciones para los usuarios), problemas de socialización, robos de identidad, acoso (pérdida de intimidad), sexting (manejo de contenido erótico), Cyberbullying (acoso entre menores por diversos medios: móvil, Internet, videojuegos, etc.) y Cibergrooming (método

utilizado por pederastas para contactar con niños y adolescentes en redes sociales o salas de chat)

Se puede concluir que el delito informático es perpetrado por el uso de la computadora a través de redes y sistemas de información sistematizada. Independiente del propósito y finalidad deseada por parte del criminal o delincuente informático. Es importante resaltar que en el delito informático existen dentro del marco jurídico la acción de los sujetos que intervienen en ellas por ello tipifican dos que son sujeto activo y sujeto pasivo, de acuerdo a ello se conceptúa de la siguiente forma.

Sujeto activo, según Garrido Montt (1992), es aquel quien realiza toda o una parte de la acción descrita por un tipo penal, estas personas que cometen los delitos Informáticos poseen ciertas características que no presentan el denominador común de los delincuentes”, en otras palabras que son hábiles son el manejo de sistemas informáticos y que por circunstancias o situaciones incurren en delitos muchas veces por ignorancia, sin embargo desarrollan actividades que tienen efectos de naturaleza jurídica como el plagio o alterar palabras que incurren en desequilibrios con la originalidad, otra modalidad es la delitos por cuentas, alterar números, copian formatos, entrando a la larga lista de las modalidades que esta a su vez son discriminadas en los diferentes tipos penales.

En cuanto al Sujeto pasivo, según Hernández (1997), “es la persona titular del bien jurídico que el legislador protege y sobre la cual recae la actividad típica del sujeto activo” (p. 22), es decir la víctima del delito es el ente sobre el cual recae la conducta de acción u omisión que realiza el sujeto activo, y en el caso de los “delitos

informáticos” las víctimas pueden ser individuos, instituciones crediticias, gobiernos y otros.

### **2.3.2.1 Los delitos informáticos y los programas anti plagio en el aula**

En las Instituciones educativas a nivel superior se ha venido transformando el acceso a la información debido al avance tecnológico y esta información enfrenta hoy grandes retos para ser utilizada sin recurrir a prácticas que afectan los derechos de autor y socaven la producción de los conocimientos. En este sentido el desarrollo de las competencias informacionales están estrechamente relacionadas ya que estas son las que permiten que los estudiantes obtengan, apliquen habilidades, destrezas y conductas dentro del marco del acceso a la información.

Sin embargo según, Campbell, Swift, y Denton (2000) afirmo que “en la segunda mitad de los años 90 aparecieron los llamados “bancos o fábricas de ensayos” (p.10). Estos bancos o fábricas eran portales que facilitaban el intercambio de información sin ninguna restricción, lo que permitió el uso de comandos “copiar y pegar”, suscitando diferentes maneras de utilizar la información de acuerdo a las necesidades del usuario.

De acuerdo a las posibilidades que presentaba la información se generaron hábitos en las aulas académicas de entregar trabajos ya realizados sin cambios significativos, dándose la autoría, lo que contribuyó a incrementar los delitos informáticos con respecto a los derechos de autor.

Esta situación releva la validación de la alfabetización en información, según Gómez y Licea (2002), “en relación con la incorporación de Alfin en las universidades, desde el punto de vista del concepto, ha habido una insuficiente valoración de su importancia por parte de la comunidad educativa”. (p.6). Los usuarios académicos entre ellos directivos, docentes y estudiantes desarrollaron una serie de creencias sobre las competencias informacionales, como: es suficiente memorizar los apuntes, los profesores solo tienen en cuenta en la nota final lo que dijeron durante el curso, no es necesario leer la bibliografía recomendada en las asignaturas, todo lo que se obtiene en el computador es válido, todas las publicaciones tienen el mismo valor, es decir, la calidad no es significativa etc.

Por otro lado los docentes daban la responsabilidad del desarrollo de competencias informacionales a los periodos escolares antes de llegar a los niveles superior de educación. En este sentido limitaron el avance del desarrollo de las competencias informacionales, generando una calidad de producción de conocimiento débil y desfasada de la realidad del progreso de la investigación científica, lo que rezagó en buena parte la actuación en el manejo recursos tecnológico, el real alcance de la alfabetización informacional al uso instrumental de las herramientas y el manejo de la información de manera apropiada.

Los delitos informáticos aparecieron de manera que el ciberplagio alcanzó a tocar escenarios jurídicos, Urbina, (2004), afirma que el ciberplagio son como:

(...) aquellos materiales presentados como fruto del trabajo personal que, en realidad, han sido copiados parcial o totalmente mediante procedimientos informáticos, sin mencionar su autoría original; la procedencia de los mismos es, mayoritariamente, la red

Internet si bien, puede tratarse también de copia de otras fuentes, como enciclopedias en CD-ROM, o trabajos de compañeros. (p.3).

Lo que mantuvo a los estudiantes improductivos académicamente ya que todo estaba echo y genero un escenario de detrimento de la investigación y producción del conocimiento, de tal forma que aumento la deshonestidad, bajo rendimiento académico y llevando al estudiante a la no valoración de los derechos de autor, Soto (2012), afirmo “Si bien existen leyes que protegen los derechos de autor, el plagio no se encuentra debidamente tipificado como un delito en todos los países, lo cual hace que muchas veces se queden impunes estos hechos” (p.1).

Fue así como aparecieron programas y servicios de detección del plagio, Estados Unidos inicio en la educación superior el establecimiento de la adquisición de software licenciados, “uno de los más populares fue el Turnitin –software con patente norteamericana y usado por numerosos centros académicos de los EEUU y el Reino Unido” (Vásquez, 2015, p.4).

En este sentido la insuficiente producción de conocimiento dieron una mirada hacia la denominada “ética de la investigación científica, la cual se refiere “sobre el modo como los principios comunes de la moralidad de los actos humanos se especifican en un ámbito determinado de la vida del hombre, en este caso, el de la investigación científica y el trabajo académico” (Miranda, 2013, p. 711).

Es así que la de “deshonestidad académica” que está a su vez en estrecha relación con otro término: “integridad académica” (Comas, Casero y Morey, 2011, p. 207).

De acuerdo a lo anterior el deterioro de la integridad académica, comprometió en buena parte que se incurriera en delitos informáticos, afectando las creaciones del

intelecto, disminuyendo la innovación y las probabilidades de evolucionar e introducir escenarios jurídicos que perjudican la academia, el desarrollo en el desempeño en los ámbitos laborales y productivos.

### **2.3.2.2 Los delitos informáticos y los derechos de autor**

Los delitos informáticos consolidados en lo relacionado con los derechos de autor se constituyen delitos informáticos desde la perspectiva jurídica e institucional por parte de las políticas que se han dirigido a evitar el acceso y manejo de la información irresponsable. De este modo la integración de las Tecnologías de la información y comunicación generaron cambios sustanciales en la conducta de los seres humanos, originados por la dinamización de conocimientos e interactividad social que facilitó el uso del internet.

Además de los avances en la interconexión y recurso para el aprendizaje y la enseñanza que ha sido muy positiva también impactó la generación del uso irresponsable involucrando problemáticas relacionadas con la ética respecto al uso del internet, propiciando conductas consentidas y voluntarias para acceder a la información y beneficiarse de ella a nombre propio, acto que deteriora y refleja, Carr (2011) la “incapacidad de valorar y sopesar la información”.

En este sentido la actitud ventajosa mal apropiada no contribuye a la productividad del conocimiento llevando a los individuos a “no reflexionar sobre la importancia de la credibilidad, del discernimiento moral e intelectual (Bernal Pérez, 2003, p. 6).

Muchas de estas acciones se cometen por ignorancia o caso omiso de la normatividad existente a nivel institucional y jurídico, violando “los mecanismos de

protección de derechos de autor y la laxitud por parte de las instituciones de educación superior respecto a la aplicación de los mismos están contribuyendo a que el plagio sea cada día más habitual en el ámbito educativo (Ayala, Figueroa y González, 2012, p.67).

Es así que en sus diversas modalidades el plagio es un delito, Soto Rodríguez (2012) que puede “ser definido desde diversos aspectos, a saber: propósito, método y forma”, algunas de sus modalidades son:

- Propósito: Está enmarcado cuando el plagio es intencional es decir premeditado, voluntario con el objetivo de extraer textos sin la debida referenciación haciéndolo pasar como de su autoría, “algunas de las manifestaciones de este tipo de plagio se dan a través de la copia textual de ideas y la compra de proyectos, que se intentar hacer pasar por propios”.

- Método: Es la forma como se realiza la actuación, se refiere al copie y pegue de textos sin referencia, o el parafraseo ocultando la verdadera originalidad del texto, Imran (2010), el parafraseo consiste en expresar con palabras propias lo mismo que el autor original, pero conservando el estilo de quien escribió el texto.

- Forma: se refiere a la falsa autoría, esta se puede dar de varias maneras la copia de código de fuentes y el auto plagio.

Según, Núñez Molina (2008) indica que algunas de las razones por las cuales los estudiantes realizan esta práctica antiética son: una mala administración del tiempo, dificultades para leer y escribir, acciones débiles o nulas por parte del docente cuando se enfrenta a casos a plagio por no tener destreza para citar y elaborar trabajos escritos, no considerar relevante la asignación que debe realizar, el facilismo o la falsa idea de que el profesor no revisa minuciosamente los trabajos.

En este sentido tiene relación con lo que se denomina los derechos de autor que a su vez se asocia con la Propiedad intelectual, que son los bienes tangibles e intangibles que se originan de la creatividad o producto intelectual de un individuo, es así el concepto más acertadamente lo indica la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI, la expresión “derecho de autor” se emplea con dos significados, Zapata (1998), el primero es el significado básico y normalmente aceptado, que abarca únicamente la protección de los derechos sobre las obras literarias y artísticas.

La legislación de derecho de autor forma parte del cuerpo más amplio del Derecho conocido con el nombre de Derecho de la propiedad intelectual (P.I.). Por “P.I.” se entiende en términos generales, toda creación del intelecto humano. Los derechos de P.I. protegen los intereses de los innovadores y creadores al ofrecerles prerrogativas en relación con sus creaciones. (OMPI, 2016, p.3)

### **2.3.2.3 Delitos informáticos y uso de las redes sociales**

El concepto de red social según Garton, Haythornthwaite y Wellman, (1998), “una red social es un grupo de personas (organizaciones u otras en entidades sociales) conectadas por diversas relaciones sociales como amistad, trabajo, intercambio de información, etc.”

Este concepto desde la perspectiva social, fue acomodado al uso del internet cuando apareció la interconexión de sujetos hablantes virtuales interconectados a través de los diversos canales abiertos de interacción, con las herramientas de la web 2.0 que a través del tiempo fue “transformándolo en medios de comunicación como consecuencia de las modificaciones y evoluciones propias del desarrollo e

interacción de nuevas tecnologías de la comunicación, así como de la convergencia tecnológica entre los medios y particularmente por la irrupción de las tecnologías de redes abiertas" ( Arrieta Zinguer , 2014, p.6).

Los jóvenes en su mayoría usan de manera habitual las redes sociales y se identifican desde el factor motivacionales (Colas, González, y De Pablos, 2013, p.15) convirtiéndola en fuente de uso relacional para cubrir necesidad psicológica como sociales, iniciando el contacto con la redes sociales desde aproximadamente los años edad sin ninguna restricción y vigilancia de sus padres convirtiéndose en un uso habitual y de cotidianidad (Colas, González, & De Pablos, 2013, p.21).

El uso inadecuado de las redes visibilizo una problemática respecto a los delitos informáticos originados por la conducta irresponsable del manejo de la información como el ciberlluying delito que en el marco jurídico constriñe la intimidad mediante el acoso y violencia entre dos o varios individuos, según Castells (2001), los nuevos escenarios de interrelación, dieron lugar a fenómenos sociales en las redes, donde el acoso entre estudiantes se hizo una práctica visible para los acosadores como el grooming y sexting, denominándose ciberbullying.

En las redes sociales es relativamente fácil la comisión de delitos debido al acceso a la información y manipulación de está con intenciones de causar daño psicológico según Cea Jiménez (2011) el internet con las redes sociales reúnen una "serie de particularidades específicas como la eliminación de la barrera del espacio ya que, debido a la utilización de la red de Internet que llega a cualquier lugar del mundo, no es necesario estar presente físicamente en el lugar donde se cometa el delito".

## **2.4. Formulación de la hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El uso del internet se relaciona significativamente con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso 2016.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- La competencias informacionales por habilidad se relacionan significativamente con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.
  
- Las competencias informacionales por acceso a la información se relacionan significativamente con el uso legal de la información en internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.
  
- Las competencias informacionales por aspectos sociales se relacionan significativamente con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.

## **2.5. Operacionalización de variables e indicadores**

### **2.5.1. Uso del internet**

El uso del internet aparece desde la creación de todas las aplicaciones o medios sociales, surgidos de la Web 2.0, suponen la participación activa de los usuarios, convirtiéndose a la vez en productores y destinatarios. De acuerdo a los avances de la tecnología de la información y comunicación. Flores, (2009) “el internet ha sido el medio por el cual la información llega de diferentes maneras, diversos temas y se transformó en un espacio auténtico fenómeno de masas”, (p.3).

**Competencias informacionales por habilidad:** Uribe Tirado (2013), son aquellas que permiten reconocer cuándo se necesita información, dónde localizarla, cómo organizarla, evaluarla y usarla efectivamente, de manera crítica y ética, para compartir y generar nuevo conocimiento.

**Competencias informacionales por acceso a la información,** según Marciales (2008), son de aquellas que se refieren a lo instrumental, el manejo efectivo de los recursos tecnológicos para indagar la información y utilizarla de manera apropiada.

**Competencias informacionales por aspectos sociales:** Webber y Johnston (2002), adopción de una conducta ética de información para obtener, a través de cualquier canal o medio, información adecuada a las necesidades, junto con una conciencia crítica sobre la importancia de un uso, tanto hábil como ético, de la información en la sociedad.

Tabla 2.

*Matriz de Operacionalización de variable: Uso del internet.*

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala y Valores	Niveles y/o rango
Competencias informacionales por habilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de la necesidad de información.</li> <li>- Localización de la información</li> <li>- Organización la información.</li> <li>- Evaluación la información y sus fuentes de forma crítica.</li> <li>- Uso y compartir la información.</li> </ul>	1,2,3,4,5, 6,	Nunca (1) Algunas veces (2) Siempre (3)	Alto (10-12) Moderado (7-9) Bajo (4-6)
Competencias informacionales de acceso a la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de tablets y multimedia</li> <li>- Computador Portátil</li> <li>- Reconocimiento de motores de búsqueda.</li> <li>- Uso de Bibliotecas digitales</li> <li>- Paginas científicas</li> </ul>	7,8,9,10, 11,12	Nunca (1) Algunas veces (2) Siempre (3)	Alto (10-12) Moderado (7-9) Bajo (4-6)
Competencias informacionales sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes sociales.</li> <li>- Facebook</li> <li>- Skype, Youtube</li> <li>- Twitter</li> </ul>	13, 14, 15, 16, 17, 18.	Nunca (1) Algunas veces (2) Siempre (3)	Alto (10-12) Moderado (7-9) Bajo (4-6)

Fuente. Autores proyectistas

Se utiliza la escala de valores y niveles o rangos, de acuerdo a Runyon (1987) quien afirma que “una escala de medición que es el conjunto de los posibles valores que una cierta variable puede tomar” (p.104). Por lo tanto es un continuo de valores ordenados correlativamente, que admite un punto inicial y otro final, como en este caso prueba de hipótesis teóricas.

### **2.5.2. Delitos informáticos con el uso del internet**

La evolución del manejo de la información ha traspasado las barreras del tiempo y el espacio, así como la variedad, amplitud y complejidad de los sistemas de

información que se encuentran disponibles permanentemente, estos cambios han impulsado ventajas y al mismo tiempo “amenazas, riesgos y espectros de incertidumbre en los escenarios de internet, intranet, desarrollo tecnológico, gestión de la información, la comunicación y los sistemas” (Álvarez-Marañón & Pérez-García, 2004, pp. 30-40).

**Derechos de autor:** Es el conjunto de normas que le otorga el Estado al creador de las obras literarias o artísticas desde el momento de su creación y por un tiempo determinado. Para proteger al autor como creador de una obra en el campo literario y artístico, entendida ésta, como toda expresión humana producto del ingenio y del talento que se ve materializada de cualquier forma perceptible por los sentidos y de manera original (Decreto 1879 de 2008), se contempla los derechos de autor como un delito informáticos ya que se considera es una forma de protección jurídica en virtud de la cual se otorga al creador de una obra literaria o artística un conjunto de prerrogativas de orden moral y patrimonial, las cuales le permiten proteger su personalidad en relación con la obra, así como controlar la explotación de la misma por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocer (Minjusticia, 2010, p. 23).

En ellos se determinan la violación de los Derechos Morales del autor, violación a los derechos patrimoniales entre estos la propiedad intelectual y la violación a ,los mecanismos de protección de derechos de autor y conexos, se encuentra entre ellos el plagio, el autoplagio, fraude, alteración y falsificación.

**Propiedad intelectual.** Según, la Organización de Propiedad Intelectual, OMPI, (2007), las relaciona con “las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio.

Las divide en categorías como: la propiedad industrial, contenidas en patentes de invención, las marcas, los diseños industriales y las indicaciones geográficas.

La propiedad de derecho de autor, en la cual hace referencia a las obras literarias, las películas, la música, las obras artísticas y los diseños arquitectónicos.

La protección de la propiedad intelectual radica en que no todos los seres humanos tienen la capacidad para crear e inventar en diferentes esferas, de ahí que la protección jurídica tienen un enfoque a amparo para que a estas creaciones se les brinden recursos y destinen propósitos específicos, así podrán estimular el crecimiento científico, investigativo y económico generando una calidad de vida mejor para aquellas personas que creen, innoven y promulguen su capacidad intelectual.

**Seguridad Informática:** según Recio (2012), la seguridad informática son todos las normas y procedimientos realizados para “proteger la información y garantizar la integridad, confidencialidad, disponibilidad y autenticidad” (p.4). Las medidas generadas tangibles o intangibles para que la información sirva de directriz y soporte de las actividades y gestiones adelantadas por las organizaciones y personas.

**Uso de redes sociales:** las redes sociales según F Campos Freire, D Rivera Rogel, C Rodríguez (2014), son estructuras de relaciones sociales que unen elementos o agentes de la sociedad (personas y/o organizaciones) a través de vínculos o lazos que se pueden representar, respectivamente, mediante líneas y nodos. (p. 74).

De acuerdo a Ellen, Temmy, y Martin (2014), los riesgos se clasifican en tres categorías: riesgos de contenido son aquellos que se encuentran mediante mensajes de odio, bromas de mal gusto, artículos de revistas satíricas publicadas en el muro

de una red social, facilitando los delitos como el ciberllyuin, ciberacoso y violación a la intimidad.

Tabla 3.

*Matriz de Operacionalización de variable: Delitos informáticos.*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Valores	Niveles y/o rango
Derechos de Autor	- Plagio y sus modalidades	19, 20, 21, 22,	Nunca (1)	Alto (10-12)
	- Propiedad intelectual	23, 24.	Algunas veces (2)	Moderado (7-9)
	- Derechos morales del autor		Siempre (3)	Bajo (4-6)
Uso legal de la información	- Seguridad informática - Política de uso de la información - Integración de la tecnología	25, 26, 27, 28, 29, 30.		
Uso de Redes sociales	- Cyberbullying	31, 32, 33, 34,	Nunca (1)	Alto (10-12)
	- Acceso a material inadecuado.	35, 36.	Algunas veces (2)	Moderado (7-9)
	- Acceso y divulgación de la intimidad		Siempre (3)	Bajo (4-6)

Fuente. Autores

## 2.6. Definición de términos básicos.

### **Alfabetización informacional**

Alfabetización viene del latín *litteratus*, derivado de *littera*, que significa letra – una persona alfabetizada era, por lo tanto, una persona “letrada”. ‘El término “alfabetización” significa la capacidad del individuo para leer, escribir y hablar inglés, y para calcular y resolver problemas en niveles de competencia necesarios para funcionar en el trabajo y en la sociedad, para alcanzar las metas personales, y para desarrollar el conocimiento y potencial propios, (National Literacy Act 1991).

La alfabetización informática para el aprendizaje fue definida ALA (ALA 1989) incluye lo siguiente: 'Para ser competente respecto a la información un individuo debe reconocer cuándo es ésta necesaria, y tener la capacidad de localizar, evaluar y usar de forma efectiva la información que se requiere.

### **Competencias informacionales**

Según, Uribe Tirado (2013) Las competencias informacionales son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para reconocer cuándo se necesita información, dónde localizarla, cómo organizarla, evaluarla y usarla efectivamente, de manera crítica y ética, para compartir y generar nuevo conocimiento.

### **Delito Informático**

Delito informático está vinculado no sólo a la realización de una "conducta delictiva a través de medios o elementos informáticos, o a los comportamientos ilícitos en los que aquellos sean su objeto, sino también a la afectación de la información", (Suárez, 2009, p. 32).

### **Plagio**

El Plagio es uno de los delitos informáticos que Según la Real Academia Española plagiar: "es copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias".(Del lat. plagĀ-um).1. m. Acción y efecto de plagiar (copiar obras ajenas). 2. m.Am. Acción y efecto de plagiar (secuestrar a alguien).plagiar.(Del lat. plagiare).1. tr. Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias. (RAE, s.f)

El plagio es utilizar el trabajo, palabras, ideas, dibujos, reseñas, escritos, material informático, música y demás de otro autor como si fueran propias durante un

trabajo o escrito sin darle el crédito necesario a la persona quien realizo el trabajo original.

### **Red social**

Ellison (2013), un sitio de red social es una plataforma de comunicación en red en la que los participantes (1) disponen de perfiles asociados a una identificación única que son creados por una combinación de contenidos producidos por el utilizador, por amigos y datos sistémicos; (2) pueden exponer públicamente las relaciones susceptibles de ser visualizadas y consultadas por otros; (3) y pueden acceder a los flujos de contenidos (combinaciones de textos, fotos, vídeos, datos y nuevos enlaces) generados por los utilizadores y sus contactos a través de los sitios de Internet. Conviene observar que ambas definiciones matizan el concepto de red y emplean el término de “sitios de servicios web”, primero, y luego el de plataformas de comunicación.

### **Ciberdelitos**

Según Thomas & Loader (2000), los ciberdelitos han sido así definidos como “aquellas actividades mediadas por el uso de ordenadores que son ilegales o se consideran ilícitas por parte de terceros y que pueden llevarse a cabo a través de redes electrónicas de alcance global” (p.3)

### **Cultura digital**

La cultura digital, Cobo (2007) se refiere a la “convivencia con, de y en-entornos materiales electrónicos (computadoras, celulares, etc.) y simbólico digitales (información, contenidos digitales, AVA, AVI, AVAI); se caracteriza por ser una comunidad abierta y no autónoma en constante interacción con los sistemas culturales y sociales”, que se inició con la presencia de la actividad que ofrece las

tecnologías y sus recursos ha incorporado en las personas nuevas formas de comunicarse e informarse, cambiando sus creencias, hábitos, lenguaje, todo un conjunto de conductas que se manifiestan en grandes colectividades.

### **Ciberbullying**

Es un delito informático conocido como el ciberbullyng (Smith, Mahdavi, Carvalho & Tippet, 2006) lo define “como conducta agresiva e intencional que se repite de forma frecuente en el tiempo, que se lleva a cabo por un grupo o un individuo mediante el uso de medios electrónicos y se dirige a una víctima que no puede defenderse fácilmente por sí misma Sumado a ello, las agresiones sobrepasan las limitaciones físicas que se imponían en el acoso cara a cara, perpetrándose más allá del contexto escolar y manteniendo el hostigamiento en los hogares de las personas víctimas.

## CAPÍTULO III

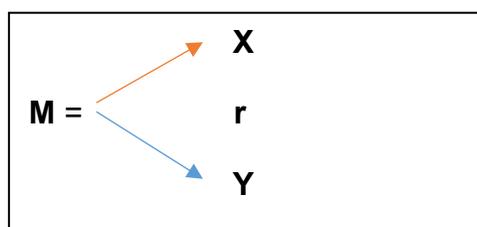
### Metodología

#### 3.1. Tipo y nivel de la investigación

La presente investigación es de tipo básico, con diseño no experimental y alcance correlacional de las variables en el cual se centra en determinar el grado de relación existente entre el Uso del Internet y los delitos informáticos, dado este enfoque es de carácter cuantitativo, en él se registran datos y se comparan con la teoría e interpretan con los resultados de la estadística.

#### 3.2. Diseño de la investigación.

La investigación se realizó con base en un diseño no experimental, de carácter correlacional entre las variables uso del internet y los delitos informáticos en los estudiantes de pregrado de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Sogamoso 2016, con el propósito de establecer si las hipótesis planteadas tienen relación significativa o no.



Diseño correlación de variables

**M**= Unidades muestrales

**X** = Uso del internet

**Y** = Delitos informáticos

**r** = Coeficiente de correlación

### 3.3. Población y muestra de la investigación

El método de muestreo establecido para la presente investigación es el probabilístico por medio del muestreo aleatorio simple, (Cook, TH y Reichardt, 1996, p 43), donde cada uno de los (n) elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser elegido, la muestra es finita ya que es menor de 100 sujetos, por tal motivo la muestra está conformada 60 estudiantes pertenecientes al primer semestre de pregrado de la facultad de Farmacología de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Sogamoso.

La fórmula de muestreo para poblaciones finitas es:

$$n = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}, \text{ donde : } n = p * (1 - p) * \left[ \frac{z \left( \frac{1-\alpha}{2} \right)}{d} \right]^2$$

n = Número de elementos de la muestra.

N = 60

P= proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

Q = q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

Z<sup>2</sup> = 1.96

d = 1.0 %

Total: 60

Anexo 3. Calculo de la Muestra

El muestreo aleatorio simple para población finita fue seleccionado precisamente por lo pequeño de la muestra, pues este sirve de base a los demás métodos, ya que todos los elementos muestrales se tratan como iguales y para dale más confiabilidad y validez se toman todas las muestras porque son probablemente iguales.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La información se recopiló a través de un cuestionario con preguntas cerradas a partir de las variables, la dimensión y los indicadores con el propósito identificar la frecuencia de los comportamientos que tienen con el uso del internet frente al manejo de la información y los delitos que posiblemente pueden cometer.

Para la validación del cuestionario se presentó a tres personas expertas en el tema de investigación quienes con su juicio realizaron ajustes para los efectos del proyecto.

#### **3.4.1. Descripción de instrumentos**

El cuestionario se diseñó con 36 preguntas cerradas teniendo como opciones de respuesta en escala ordinal valorada así: (siempre: 3, algunas veces: nunca.1).

#### **3.4.2 Confiabilidad y Validez del Instrumento**

El validación consistió en primera instancia en valoración conceptual y de constructo y en segunda instancia consistencia o confiabilidad, teniendo en cuenta

para la valoración conceptual y de constructo, el cual se basó en las técnicas de consenso o Técnica de Delphi, en el cual permite llegar a opiniones de consenso en grupo, fue repasado varias veces hasta llegar a la consolidación de las preguntas en dos bloques uno para la variable de buenas prácticas con el uso del internet dividido en dos dimensiones y esta a su vez en tres indicadores, así mismo para la variable delitos informáticos.

En la tabla 4, se asocian cada una de las fases de validación con las diferentes etapas realizadas en el diseño de los instrumentos.

Tabla 4.

*Fases de instrumento de recopilación de la información encuesta.*

<b>FASE DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Tipo de validación</b>	<b>FASE DE VALIDACIÓN Características</b>
Definición de dimensiones	Constructo	Técnica Delphi = juicios de expertos
indicadores	Contenido	Revisión bibliográfica. Técnica Delphi
Prueba de campo e indicadores de entendibilidad (pilotaje 10 participantes)	Confiabilidad	Alpha de Cronbach

Datos de los Expertos: (Anexo 2)

Experto 1: Fernando Rodríguez Ferreira

Docente Facultad de Sistemas Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Magister en Administración Informática.

Experto 2: Zoraida Peñuela Alvarado

Docente Facultad de Educación Virtual Universidad Pedagógica y Tecnológica de

Colombia. Especialista en Gestión de la información

Experto 3: Jorge Luis Palenque Tabares

Docente Facultad de Educación Virtual Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Magister Educación en Gestión Informática

Para la valoración de la consistencia o la confiabilidad, que es la “exactitud precisión de un instrumento” se utilizó el modelo de consistencia interna, Alpha de Cronbach, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems de los instrumentos, entre más cercano esté el valor del Alpha de Cronbach a 1, mayor será la consistencia interna de los ítems que componen el instrumento de valoración analizado.

Para realizar la validación de consistencia del instrumento se utilizó la técnica de campo mediante un pilotaje con 10 profesores, seleccionados intencionalmente con base en su experiencia profesional. En cuanto al juicio de expertos se selección de manera intencional tres docentes. Obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 5.

*Consolidado de confiabilidad y validez del instrumento*

BLOQUE I. EL USO DEL INTERNET			BLOQUE II. DELITOS INFORMATICOS		
DIMENSION	TIPO DE INSTRUMENTO: CUESTIONARIO		DIMENSION	TIPO DE INSTRUMENTO: CUESTIONARIO	
	No. Items	Alpha		No. Items	Alpha
Competencias informacionales por habilidad	6	0,800	Derechos de autor	6	0,758
Competencias informacionales por acceso a la información	6	0,796	Uso legal de la información	6	0,784
Competencias informacionales por aspectos sociales	6	0,866	Redes sociales	6	0,798
<b>Global</b>	12	<b>0,821</b>	<b>Global</b>	12	<b>0,780</b>

Según los resultados se puede concluir que en el bloque en el uso del internet se obtuvo un puntaje de 0,821 y en el bloque delitos informáticos se obtuvo 0,780, luego se ubicaron en dentro de los límites de alta confiabilidad ya que se acercaron a 1.

### 3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizaron los siguientes pasos:

1. Conteo de los datos de la recopilación de la información
2. Codificación y tabulación de tablas
3. Aplicación del método probabilístico
4. Los datos cuantitativos se organizaron en tablas con el programa Excel. Se aplicó la estadística paramétrica, para contrastar hipótesis y poder determinar si las hipótesis se relacionan significativamente o no, con el análisis de los datos por el método Chi- cuadrado, la cual permite obtener una medida de diferencia entre las frecuencias esperadas y las frecuencias observadas.

En estadística aplicada se denomina **prueba  $\chi^2$**  (pronunciado como «ji cuadrado» y a veces como «chi cuadrado») a cualquier prueba en la que el estadístico utilizado sigue una distribución  $\chi^2$  si la hipótesis nula es cierta.

La prueba  $\chi^2$  de Pearson se considera una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de existir se deben contrastar con las hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia.

Los grados de libertad  $gl$  vienen dados por:  $gl = (r-1)(k-1)$

Donde  $r$  es el número de filas y  $k$  el de columnas.

- Criterio de decisión:  $H_0 = X^2 < X^2_t(r-1)(k-1)$

En caso contrario sí se rechaza. Donde  $t$  representa el valor proporcionado por las tablas, según el nivel de significación estadística elegido.

Por otro lado en la evaluación de los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes se verifico con base en la prueba de normalidad, Steinskog, Tjøstheim y Kvamstø (2007), esta comprobación del supuesto de normalidad presenta una importancia destacada ya que “cuando el supuesto de normalidad se cumple, lo que influye directamente sobre las inferencias y estimaciones de los resultados obtenidos”, (p.16)

Esta normalidad es relevante en la investigación teórica y empírica, prueba compara la función de distribución teórica con la empírica y calcula un valor de discrepancia máxima entre ambas distribuciones, proporcionando un valor  $p$ , asociado a la probabilidad de obtener una distribución que discrepe tanto como la observada si verdaderamente se hubiera obtenido una muestra aleatoria, de tamaño  $n$ , de una distribución normal (Chakravarti, Laha, & Roy, 1967).

Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, (1965) es una de las más consolidadas y con mayor potencia estadística que permite contrastar más de 50 datos, su fundamento estadístico está basado en una gráfica de probabilidad en la que se considera la regresión de las observaciones sobre los valores esperados de la distribución hipotetizada, en donde su estadístico  $W$  representa el cociente de dos estimaciones de la varianza de una distribución normal. (Arcones & Wang, 2006, p.45).

## CAPITULO IV

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados se presentan mediante la correlación de tablas de contingencia aplicando el método probabilístico de Chi-Cuadrado, este coeficiente de correlación indicara si la correlación es significativa o no, en función de la probabilidad asociada, es decir si es inferior a 0,005, será una relación significativa, un mayor valor indica que la relación entre las variables es potente.; luego se procederá a contrastar cada una de las hipótesis planteadas en la presente investigación.

#### 4.1. Procesamiento de datos

##### 4.1.1 Variable Uso del internet

##### Dimensión: Competencia informacionales

Tabla 6.

*Competencias informacionales por habilidad*

Indicadores	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
Reconocer necesidad de información	15	25	20
Localizar información	15	26	19
Organizar información	16	32	12
Evaluar información	25	18	17
Usar y compartir información	18	21	21
<b>PROMEDIO</b>	17,8	24,4	17,8

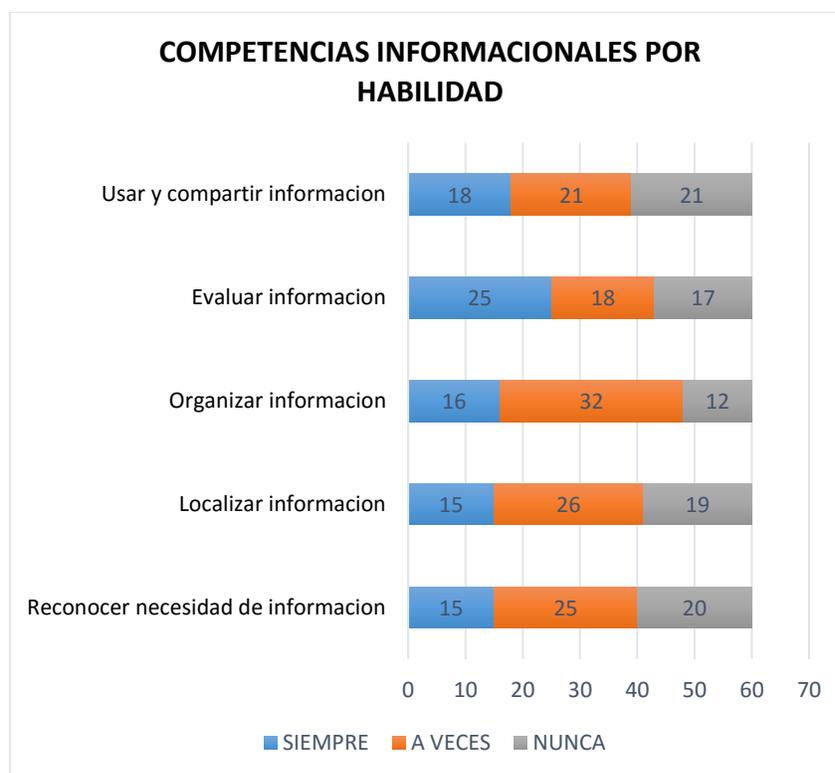


Figura 1. Dimensión: Competencias informacionales por habilidad

En la tabla 6 y Figura 1, se puede observar que la mayoría de los estudiantes se encuentran en las competencias informacionales por habilidad en a veces, lo que significa que no todos reconocen la información, saben localizar la información, la organizan, la evalúan, la usan y comparten, también se observa que en la organización son más eficientes pero en la evaluación tienen dificultades pues apenas 18 realizan una evaluación crítica y 17 nunca lo hacen, frente a usarla y compartirla están en a veces y nunca la mayoría de ellos.

En cuanto a los promedios se ubican en siempre y nunca en un 17,8, lo que representa dificultades en más del 50% de los estudiantes en poseer competencias informacionales por habilidad con la información.

Tabla 7.

*Niveles de competencias informacionales por habilidad*

<b>NIVELES/RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA PORCENTAJE</b>	
<b>ALTO (10-12)</b>	16	27%
<b>MODERADO (7-9)</b>	29	48%
<b>BAJO (6-4)</b>	15	25%
<b>TOTAL</b>	60	100%

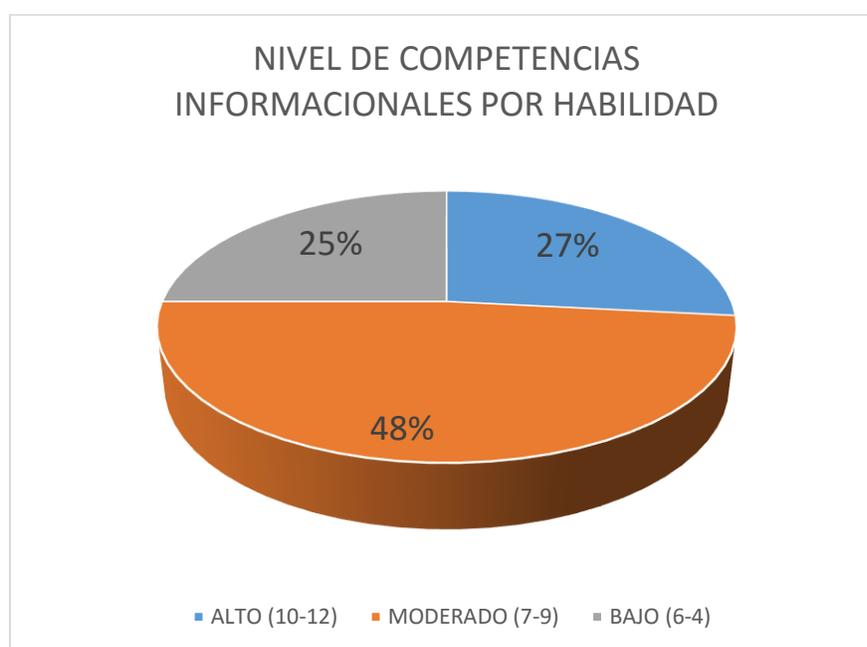


Figura 2. Distribución porcentual por nivel competencias por habilidad

En la tabla 7 y figura 3, la dimensión de competencias informacionales por habilidad se ubica en el nivel moderado con 48%, el alto está dentro del rango del 27%, y el bajo en 25%, lo que indica que los estudiantes tienen habilidades no suficientes para lograr un desempeño efectivo en el uso de la información que se

encuentra en el internet lo que puede dificultar la elaboración de tareas eficaces en las labores académicas, el 25% de los estudiantes no poseen habilidades y son un obstáculo para lograr los objetivos propuestos en los trabajos académicos.

### Dimensión: Competencia informacionales

Tabla 8.

*Competencias informacionales por acceso a la información*

Indicadores	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
Uso de tablets y multimedia	14	26	20
Computadores portátil	21	19	20
Motores de búsqueda	16	19	25
Bibliotecas digitales	15	18	27
Paginas científicas	12	19	29
<b>PROMEDIO</b>	5,6	14,6	9,8

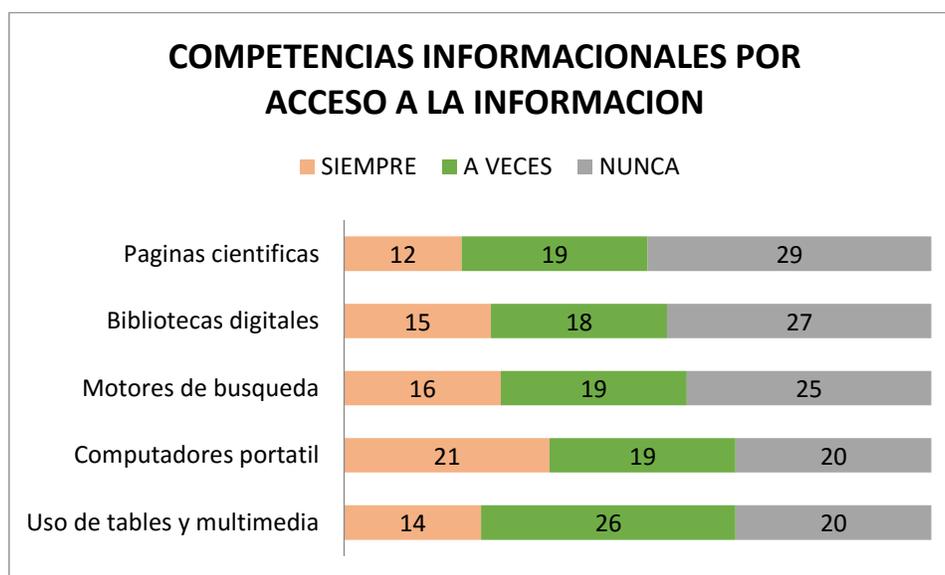


Figura 3. Dimensión: Competencias informacionales por acceso a la información

En la tabla 8 y Figura 4, se puede observar que la mayoría de los estudiantes se encuentran en las competencias informacionales por acceso a la información en la mayoría en nunca, lo que significa que con respecto al acceso de la información a nivel instrumental los estudiantes no poseen conocimientos ni destrezas para lograr manejar los recursos tecnológicos para llegar a la información de manera efectiva y lograr alcanzar los objetivos de las labores académicas.

En cuanto a los promedios se ubican en siempre en un 5,6% indicando que es bajo y unido al 9,8 que es nunca se considera que en un 50% los estudiantes no pueden acceder a la información por falta de destrezas para usar los recursos tecnológicos disponibles y el 14,6 a veces utilizan y conocen como manejar estos recursos para acceder a la información. Lo anterior representa que los estudiantes tienen dificultades para el acceso y manejo de la información que requieren en sus labores cotidianas de la academia.

Tabla 9.

*Niveles de competencias informacionales por acceso a la información*

<b>NIVELES/RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALTO (10-12)</b>	14	23 %
<b>MODERADO (7-9)</b>	22	37 %
<b>BAJO (6-4)</b>	24	40 %
<b>TOTAL</b>	60	100 %

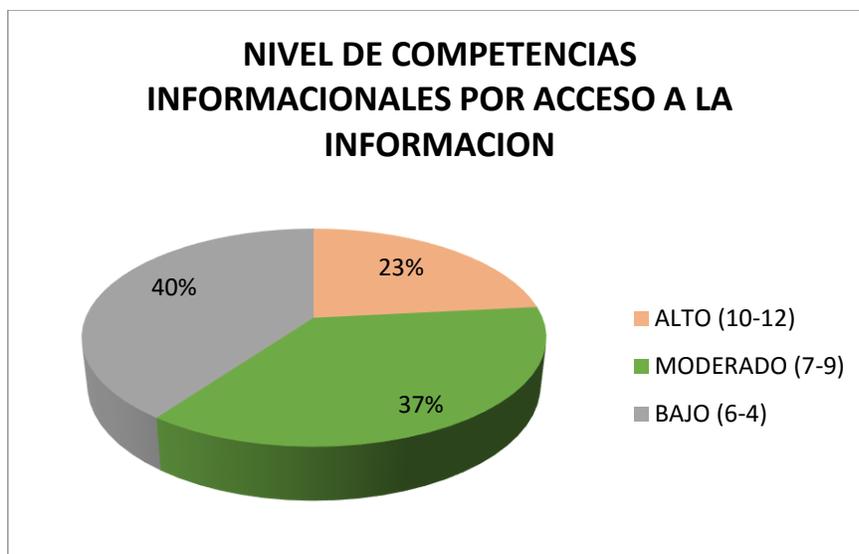


Figura 4. Distribución porcentual por nivel acceso a información

En la tabla 9 y figura 4, la dimensión de competencias informacionales por acceso a la información se encuentra en un nivel bajo representado por un 40%, lo que indica que los estudiantes no poseen la destreza para acceder la información por la falta de conocimiento para utilizar los recursos tecnológicos disponibles para buscar y acceder a esta. Por tanto es un obstáculo para que puedan obtener la información requerida en las labores académicas propuestas y así lograr trabajos de calidad.

Con baja frecuencia los estudiantes utilizan algunos recursos tecnológicos básicos como el computador, las tablets, multimedia, así como también en el reconocimiento de motores de búsqueda, uso de bibliotecas digitales y paginas científicas, por lo general acceden a la información con dificultades ya que no tienen los conocimientos suficientes para usar y manipular las herramientas que pueden direccionar mejores resultados en la búsqueda de la información utilizando los elementos tecnológicos.

## Dimensión: Competencia informacionales

Tabla 10.

*Competencias informacionales por aspectos sociales*

INDICADORES	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
Redes sociales	27	19	14
Facebook	31	19	10
Skype, Youtube	18	17	25
Twitter	23	18	19
<b>PROMEDIO</b>	<b>24,8</b>	<b>18,3</b>	<b>17,0</b>

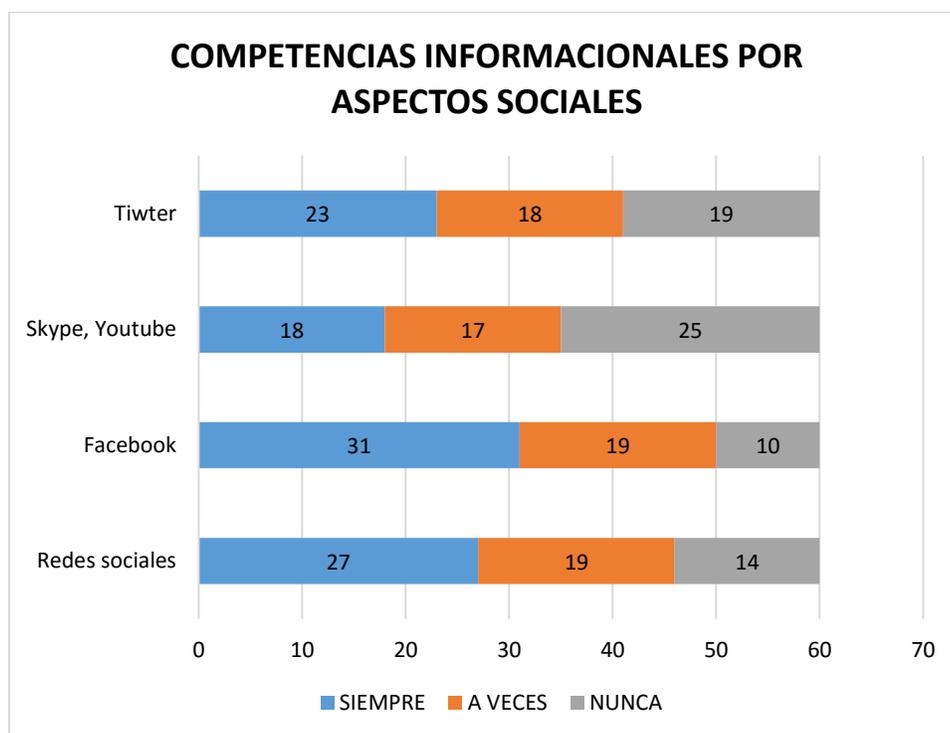


Figura 5. Dimensión: Competencias informacionales por aspectos sociales

En la tabla 10 y Figura 5, se puede observar que la mayoría de los estudiantes se encuentran en las competencias informacionales por aspectos sociales con una frecuencia alta, lo que significa que este es un escenario donde la mayoría de ellos se comunica e interacciona con otras personas, lo que indica que sus intereses sociales son dinámicos y poseen conocimientos para utilizarlos con fines académicos, pero también existe una cantidad de estudiantes que no lo utilizan limitando así las oportunidades de interaccionar.

En cuanto a los promedios se ubican en siempre en un 24,8% indicando que es alta la dinámica de interacción, en un 18,3 lo utilizan a veces y en un 17,0 no lo utilizan lo que significa que aún falta conocimiento suficiente para lograr la interacción continua en los escenarios de las redes con fines académicos.

Tabla 11.

*Niveles de competencias informacionales por aspectos sociales*

<b>NIVELES/RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALTO (10-12)</b>	38	63%
<b>MODERADO (7-9)</b>	18	30%
<b>BAJO (6-4)</b>	4	7%
<b>TOTAL</b>	60	100%

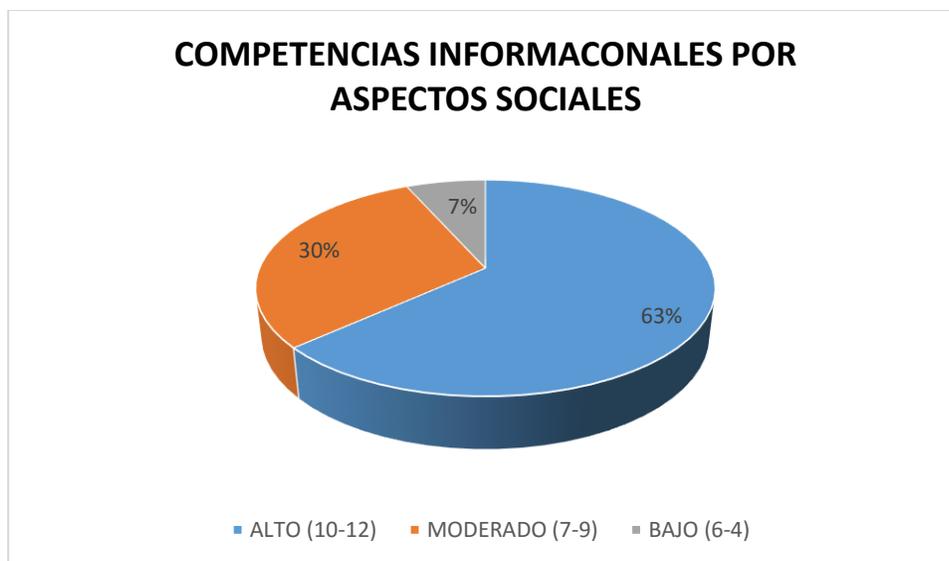


Figura 6. Distribución porcentual por nivel aspectos sociales

En la tabla 11 y figura 6, la dimensión de competencias informacionales por aspectos sociales se encuentra en un nivel alto representado por un 63%, lo que indica que los estudiantes utilizan los escenarios de las redes sociales para interactuar con fines académicos, lo que indica que usan las redes disponiendo de recursos tecnológicos a su alcance.

Las redes para los estudiantes son un espacio propicio no solo para interactuar con fines académicos sino también de uso personal la mayoría utiliza el Facebook, y los menos utilizados son el Skype, Youtube y el Twitter, todos ellos navegables por internet, lo que indica que todos tienen contacto en las redes sociales con diferentes objetivos, en el ámbito escolar tienen su grupo pero algunos no interactúan, lo que no permite una efectiva comunicación permanente.

#### 4.1.2 Variable Delitos informáticos

##### Dimensión: Derechos de Autor en delitos informáticos

Tabla 12.

##### *Derechos de Autor*

INDICADORES	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Plagio	5	44	11
Propiedad Intelectual	4	37	19
Derechos morales	5	38	17
<b>PROMEDIO</b>	5	40	16

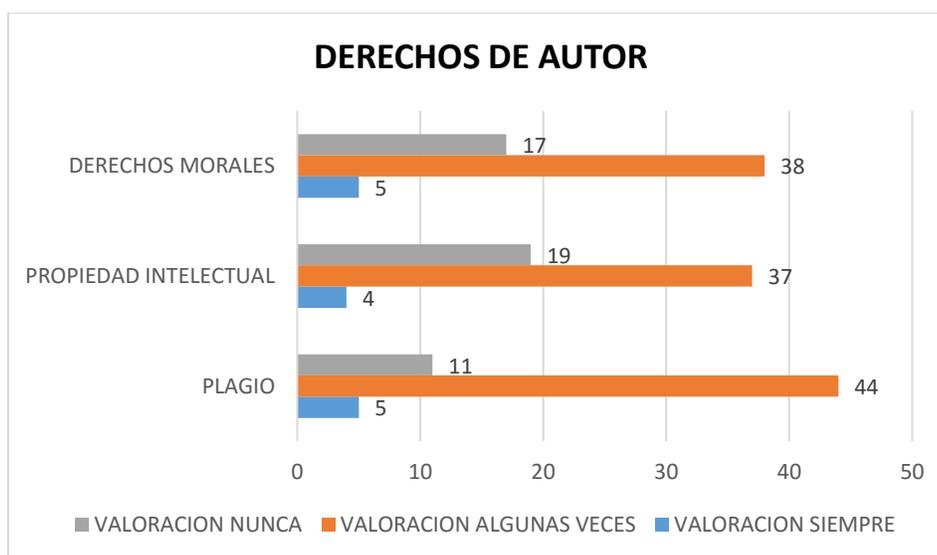


Figura 7. Dimensión Derechos de autor.

En la tabla 12 y figura 7, se observa según los resultados que los promedios del plagio, propiedad intelectual y derechos morales es de 40 en algunas veces siendo este el de mayor relevancia, en la valoración siempre tenemos que es el más bajo

con 5 en promedio y el intermedio nunca con un promedio de 16, estudiantes. Lo que significa que la mayoría de los estudiantes en promedio han incurrido en plagio, extracción de propiedad intelectual y no es importante los derechos morales del autor.

Tabla 13.

*Nivel de frecuencia en derechos de autor*

<b>NIVELES/RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALTO (10-12)</b>	15	25 %
<b>MODERADO (7-9)</b>	40	67 %
<b>BAJO (6-4)</b>	5	8 %
<b>TOTAL</b>	60	100 %

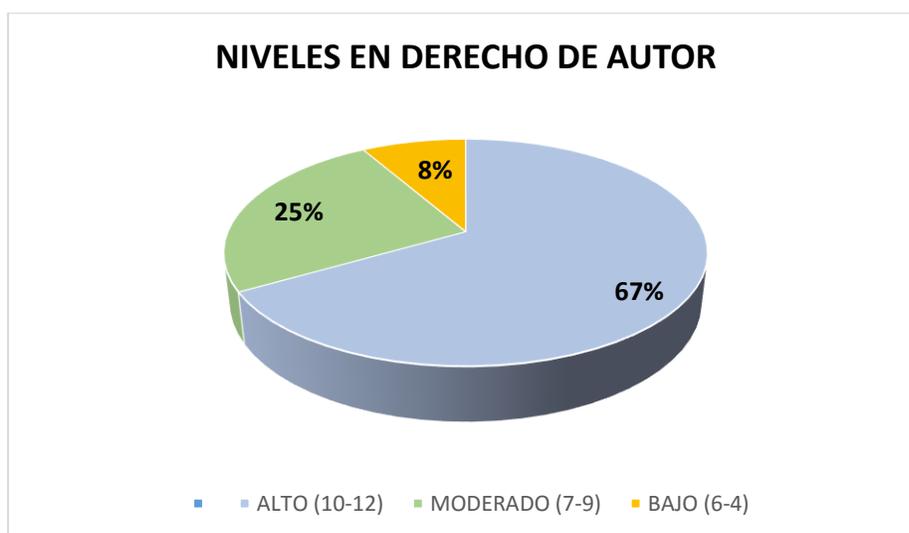


Figura 8. Nivel en derecho de autor.

En la tabla 13 y figura 8, se muestra el porcentaje del nivel en cuanto a la dimensión de derecho de autor evidenciado que los estudiantes se ubican en un nivel

alto 67%, el moderado en un 25% y el bajo en un 8%, lo que significa que la mayoría de los estudiantes tienen recurren al plagio, a la extracción de propiedad intelectual y no es relevante los derechos morales del autor en sus trabajos académicos usando el internet como fuente de información.

### **Dimensión: Uso Legal de la información**

Tabla 14.

#### *Uso legal de la Información*

<b>INDICADORES</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>NUNCA</b>
Seguridad informática	11	32	17
Políticas de uso del internet	8	41	11
Integración de las TIC en el currículo	12	40	8
<b>PROMEDIO</b>	10,3	37,7	12,0

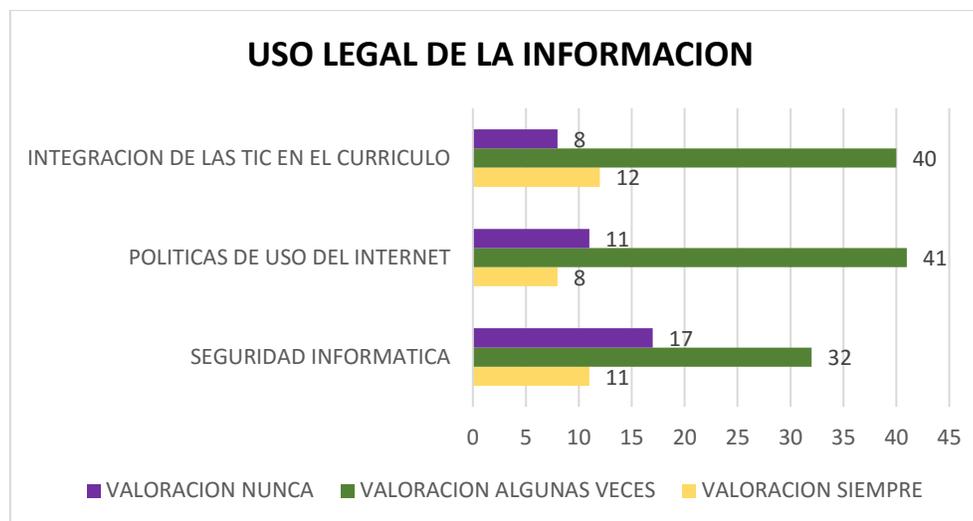


Figura 9. Distribución del uso legal de la información

Se observa que en la tabla 14 y figura 9, que las políticas del uso del internet es la que mayor practica los estudiantes obteniendo un promedio de 37,7 en comparación con seguridad informática que es la menor con un 10,3 de promedio, en cuanto a la integración de las tecnologías de la información y comunicación se encuentra en un promedio de 12. Lo que significa que los estudiantes practican en el uso de la información la seguridad informática en las competencias informacionales.

Tabla 15.

Nivel del *Uso legal de la información*

NIVELES/RANGOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO (10-12)	12	20 %
MODERADO (7-9)	38	63 %
BAJO (6-4)	10	17 %
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

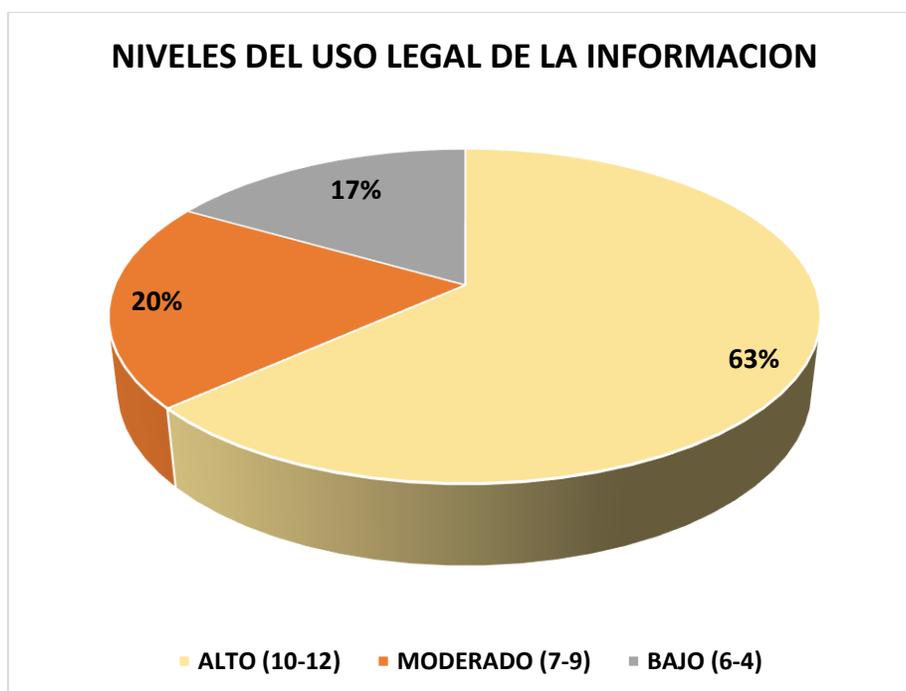


Figura 10. Distribución de niveles del uso legal de la información

La tabla 15 y Figura 10, se observa que el nivel del uso legal de la información es alto con un 63%, le sigue el moderado con un 20% y el bajo esta en un 17%. Lo que indica que los estudiantes tienen en cuenta el uso legal de la información pero no deja de preocupar los estudiantes que no la tienen en cuenta cuando acceden a la información por internet.

En lo que respecta al conocimiento del uso legal de la información existe algunos estudiantes que no están informados debidamente en cuanto a los delitos informáticos lo cual hace que estén en riesgo y sean vulnerables a cometer infracciones que pueden a carrerearles problemas frente a las normatividades tanto de la universidad y de la Legislación Colombiana.

### Dimensión: Uso de redes en internet

Tabla 16.

*Uso de redes en internet*

INDICADORES	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Ciberbullying	0	28	32
Acceso a material inapropiado	6	28	26
Acceso y divulgación de la intimidad	3	31	26
<b>PROMEDIO</b>	3,0	29,0	28,0

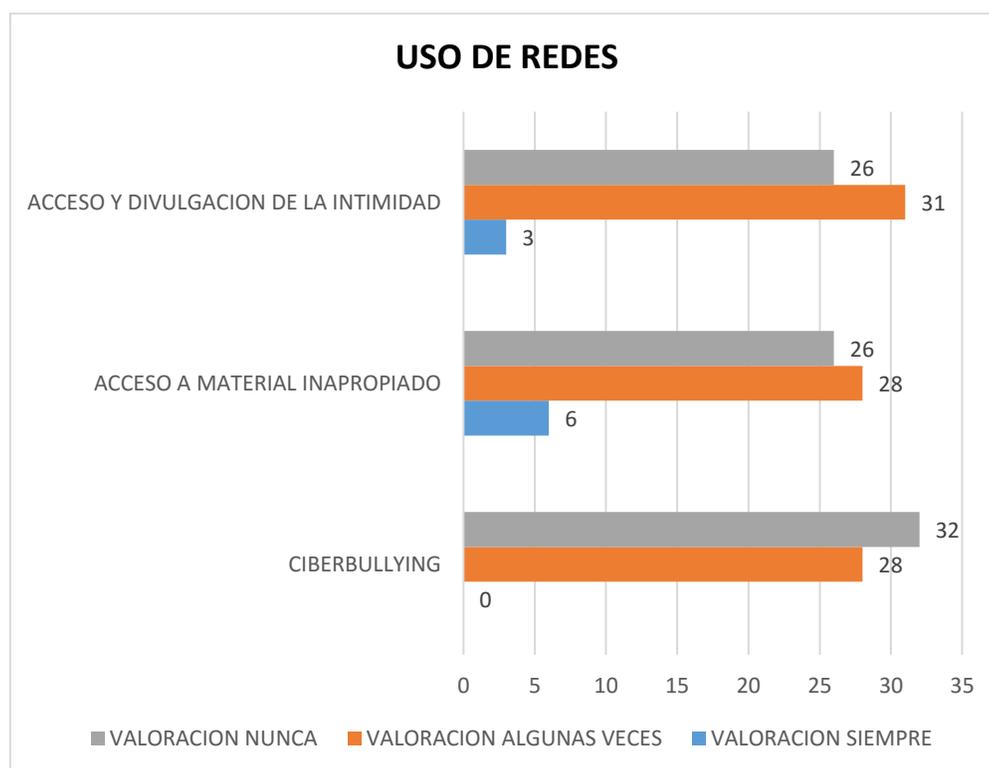


Figura 11. Uso de redes en los delitos informáticos

En la tabla 16 y figura 11, se observa que de los estudiantes tienen un promedio de siempre en 3; algunas veces 29 que es la más alta y la baja en 28, lo que indica que los estudiantes recurren en las redes para realizar conductas de acceso a material inapropiado (fotos sexis, pornografía, videos) y divulgación de la intimidad (fotos en paños menores, besándose, embriagados, fotos con exnovias, etc.) en mayor promedio, sobre el bullying no.

La cantidad de estudiantes que divulgan situaciones o datos íntimos se encuentra en 31, es decir el 50% aproximadamente, lo que indica que no poseen capacidad suficiente para cuidar su intimidad y así mismo acceden a información inapropiada lo que puede repercutir en conductas no deseadas, en cuanto al ciberbullying algunas veces lo practican pero no son recurrentes.

Tabla 17.

*Niveles de frecuencia de uso en redes de internet*

<b>NIVELES/RANGOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALTO (10-12)</b>	29	48,3 %
<b>MODERADO (7-9)</b>	28	46,7 %
<b>BAJO (6-4)</b>	3	5,0 %
<b>TOTAL</b>	60	100 %

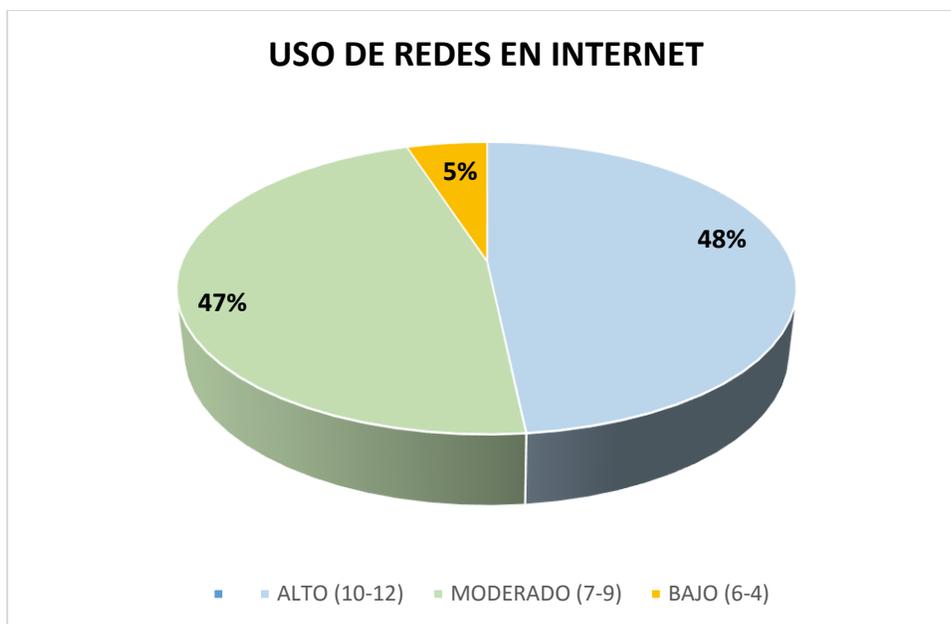


Figura 12. Distribución porcentual de los Niveles en el uso de redes

Se observa en la tabla 17 y figura 12, se muestra que el nivel de distribución porcentuales del uso de redes en internet tiene nivel alto en un 48%, en moderado 47% y en bajo el 5%. Lo que significa que los estudiantes habitualmente acceden a las redes sociales y manejan información suficiente, sin embargo tienen debilidades con respecto a la información en divulgan de información íntima de sus compañeros.

Este acceso en el uso de las redes pone en evidencia que son débiles las competencias en los aspectos sociales, lo que hace vulnerables a los estudiantes y se encuentran en riesgos de encontrarse en situaciones que pueden generarle problemas a nivel personal y académico.

## 4.2. Prueba de hipótesis

### Hipótesis General

Ho: El uso del internet no se relaciona significativamente con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso 2016.

Hi: El uso del internet se relaciona significativamente con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso 2016.

Tabla 18.

*Correlación de Chi-cuadrado variables Uso del internet y Delitos informáticos*

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	134,44	25	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	137,74	25	<0,0001
Coef.Conting.Pearson	0,54		

De los resultados de la tabla 18, se aprecia el grado de correlación entre las variables determinada por  $p = < 0,0001$ , lo que significa que existe una relación fuerte y positiva entre las variables de estudio, frente al grado de significación estadística  $p < 0,005$ ; por lo tanto existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; en consecuencia, el uso del internet se relaciona significativamente con los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre

de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso 2016.

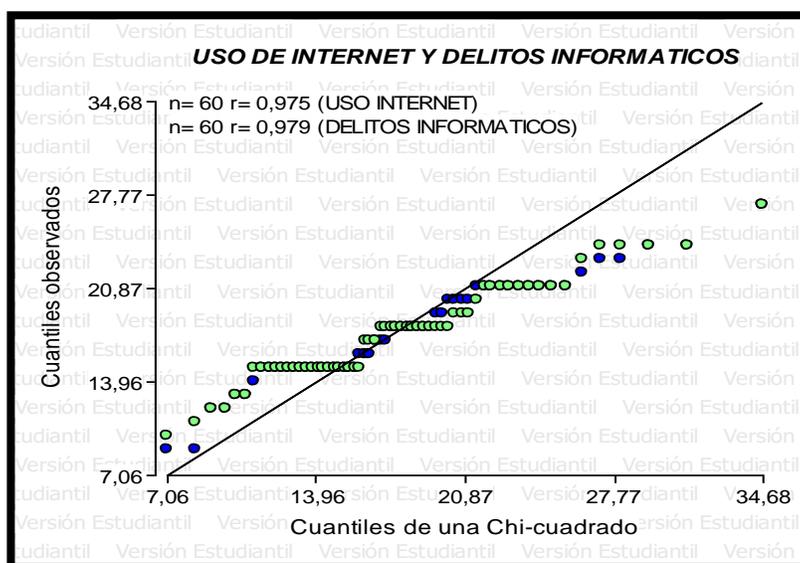


Figura 13. Correlaciones variables uso del internet y los delitos informáticos

Teniendo en cuenta la tabla 18 donde las variables se relacionan con respecto a los puntajes que estuvieron entre 0 a 1, por un lado el uso del internet en 0.975 y los delitos informáticos en 0,979, lo que significa que tienen una fuerte relación, el uso del internet mediante las competencias informacionales de habilidad, acceso a la información y en aspectos sociales están relacionadas directamente con los delitos informáticos con respecto a la manera como usan en el internet y pueden cometer delitos informáticos en el ámbito académico ligados a las prácticas que usualmente llevan a cabo con fines personales en la dinámica de interacción por un lado y por el otro para los trabajos y objetivos de estudio.

La prueba de normalidad de las dos variables se utiliza para contrastar la normalidad de un conjunto de datos. Permite comparar la distribución empírica de una muestra de datos, con la distribución normal, obteniendo los resultados en la figura 14.

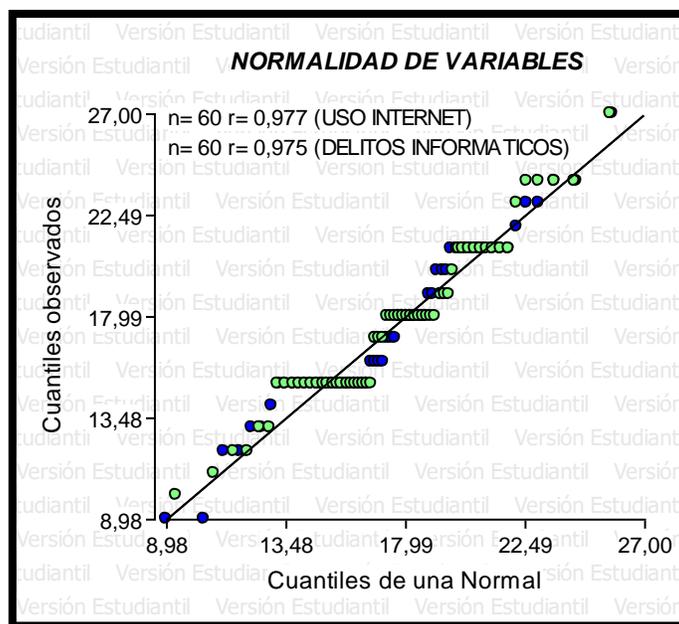


Figura 14. Prueba de normalidad de las variables uso del internet y delitos informáticos

Así mismo se presenta la prueba de normalidad de la hipótesis nula, mediante la prueba T, obteniendo los resultados de la tabla 19.

Tabla 19.

Valor de la media bajo la hipótesis nula

---

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
USO INTERNET	60	17,52	3,64	16,58	18,46	37,29	<0,0001

---

En la figura 14, se observa con respecto a los puntajes que estuvieron entre 0 a 1, por un lado el uso del internet en 0.975 a 0,977, y los delitos informáticos en 0,979 a 0,975, lo que significa que vario los datos empíricos observados, frente a los datos que se obtendrían en una distribución normal teórica, subiendo el uso del internet y disminuyendo los delitos informáticos, lo que nos está indicando que a pesar que el uso del internet tiene una frecuencia observada alta de utilización, los delitos informáticos son medianamente frecuentes, significa que tiene una relación positiva y en el uso del internet existen competencias informacionales moderadamente suficientes para cometer delitos informáticos.

En cuanto a la tabla 19, se realizó la prueba de normalidad de la hipótesis nula con base en la prueba Shapiro-Wilks, obteniendo que la hipótesis nula se distribuye de manera normal con un valor de  $p < 0.0001$  y la alterna que no se distribuye en forma normal, para un valor (p) es menor al valor de significancia,  $< 0,005$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la variable no se distribuye en forma normal. Lo que indica que existe un nivel positivo de significancia entre el uso del internet mediante las competencias informacionales de habilidad, acceso a la información y en aspectos sociales relacionados directamente con los delitos informáticos con respecto a la manera como usan en el internet, por lo tanto y prevalece la probabilidad de cometer delitos informáticos en el ámbito académico.

### Hipótesis específica 1

- Ho. Las competencias informacionales por habilidad no se relacionan significativamente con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.
- Hi. Las competencias informacionales por habilidad se relacionan significativamente con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.

Tabla 20.

*Correlación de Chi-cuadrado variables Competencia informacional por habilidad y los derechos de autor*

<u>Estadístico</u>	<u>Valor</u>	<u>Gl</u>	<u>p</u>
Chi Cuadrado Pearson	36,81	8	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	39,11	8	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,25		

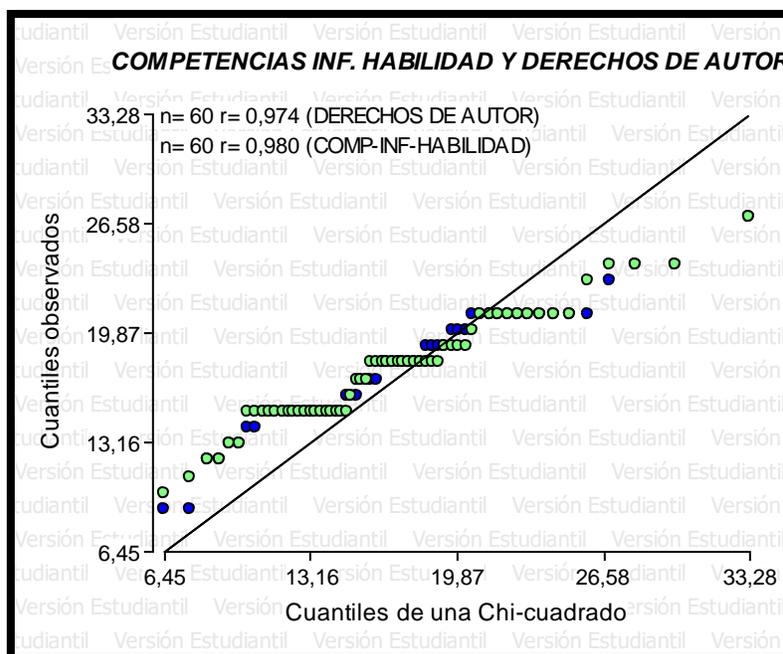


Figura 15. Correlación variable Competencias informacionales por habilidad y los derechos de autor.

De los resultados que se muestran en la tabla 19 y figura 14, se demuestra el grado de correlación entre las competencias informacionales por habilidad y los derechos de autor, por Chi-cuadrado, determinada  $p= 0,0001$ , lo que indica que existe una relación alta y positiva entre las variables, frente al grado de significación estadística  $p < 0,005$ ; lo que indica que se evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; en consecuencia las competencias informacionales por habilidad están relacionadas con los derechos de autor en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia, sede Sogamoso 2016.

En cuanto a la figura 14, la relación que existe entre las competencias informacionales por habilidad un vínculo directo con los derechos de autor en cuanto que sus puntajes son de  $r = 0,974$  en derechos de autor y  $r = 0,980$  en competencias informacionales por habilidad, lo que significa que en el manejo de la información sobre captar la necesidad de información, localización, organización, evaluación crítica de las fuentes, usarla y compartirla están articuladas con probabilidad de incurrir en plagio, propiedad intelectual y derechos morales del autor. Lo que significa que si el estudiante posee una habilidad moderada posiblemente cometerá infracciones sobre estos delitos enmarcados en los derechos de autor, precisamente por las dificultades que presenta a la hora de evaluarla, usarla y compartirla.

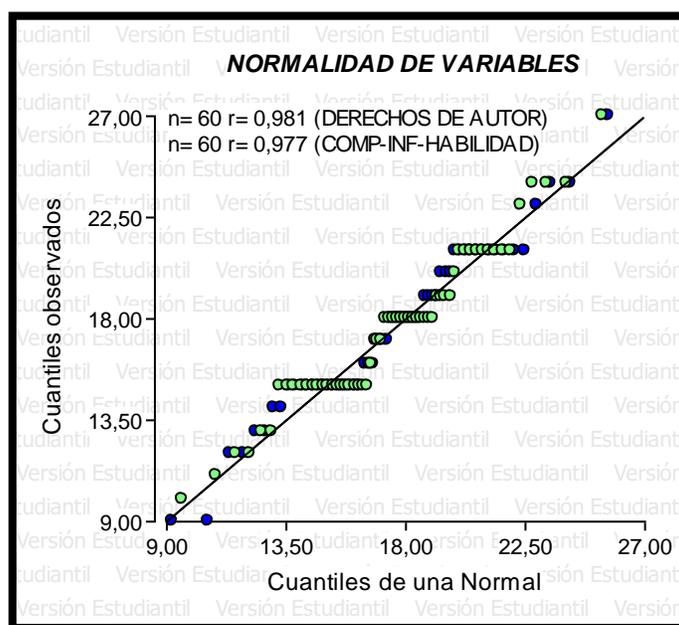


Figura 16. Inspección gráfica de normalidad de datos

Tabla 21

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
DERECHO AUTOR	60	17,42	3,58	16,49	18,34	37,72	<0,0001

En la figura 15, se observa con respecto a los puntajes que estuvieron entre 0 a 1, por un lado derechos de autor en 0,981 y las competencias informacionales por habilidad en 0,974, lo que significa que vario los datos empíricos observados, frente a los datos que se obtendrían en una distribución normal teórica, subiendo los derechos de autor de 0,974 a 0,981 y bajando las competencias informacionales por habilidad 0,980 a 0,977, lo que nos está indicando la variable delitos informáticos en derecho de autor tiene una frecuencia observada alta, debido a las baja competencia por habilidad, es decir no son suficientes en el manejo de la información y pueden incurrir en el delito de derecho de autor.

En cuanto a la tabla 19, se realizó la prueba de normalidad de la hipótesis nula con base en la prueba Shapiro-Wilks, obteniendo que la hipótesis nula se distribuye de manera normal con un valor de  $p < 0.0001$  y la alterna que no se distribuye en forma normal, para un valor (p) es menor al valor de significancia,  $< 0,005$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la variable alternativa no se distribuye en forma normal.

## Hipótesis específica 2

Ho. Las competencias informacionales por acceso a la información no se relacionan significativamente con el uso legal de la información en internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016

Hi. Las competencias informacionales por acceso a la información se relacionan significativamente con el uso legal de la información en internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016

Tabla 22.

*Correlación de Chi-cuadrado variables competencias informacionales por acceso a la información y el uso legal de la información*

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	31,05	8	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	33,18	8	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,24		

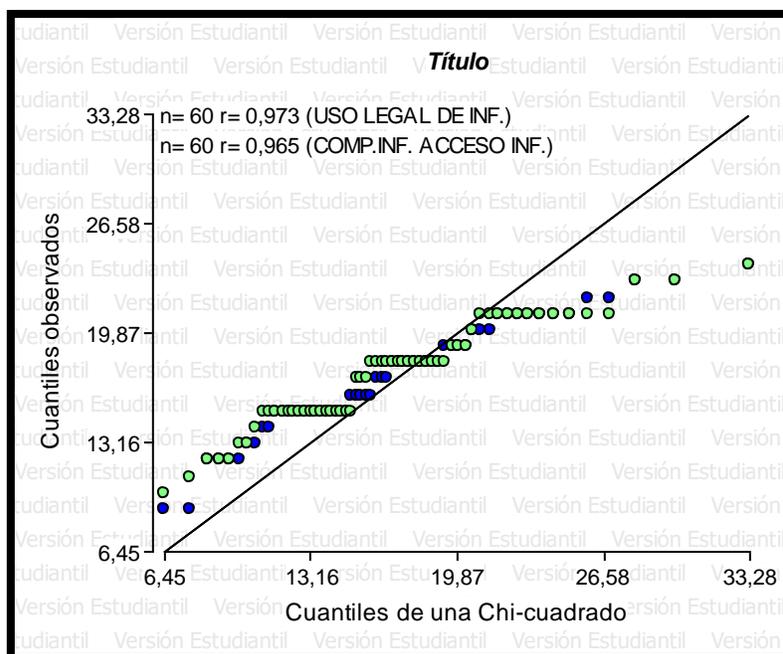


Figura 17. Correlación variable competencias informacionales por acceso a la información y el uso legal de la información

Según los resultados de la tabla 22 figura 17, se observa el grado de correlación entre las competencias informacionales por acceso a la información y el uso legal de información en el internet, por Chi-cuadrado, determinada  $\rho = <0,0001$ , lo que indica que existe una relación alta y positiva entre las variables, por lo tanto se evidencia estadísticamente suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; en consecuencia las competencias informacionales por acceso a la información están relacionadas con el uso legal de información en el internet en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia, sede Sogamoso 2016.

Las competencias informacionales de acceso a la información con respecto a los recursos disponibles para el manejo de la información como tablets, portátiles, motores de búsqueda, bibliotecas digitales y páginas científicas se encuentran

directamente relacionadas con la seguridad informática, política de uso del internet e integración de las TIC en el currículo, lo que significa que la universidad coloca a disposición los recursos tecnológicos necesarios para que los utilice y pueda acceder a la información, tiene políticas de seguridad, sin embargo los estudiantes obtuvieron un nivel bajo en la utilización de los recursos tecnológicos y posiblemente está debilidad sea un riesgo directo hacia las uso legal de la información, considerando que sus conductas sean las apropiadas para hacer uso legal de la información sin cometer infracciones lo que pone en vulnerabilidad la seguridad informática.

Se observa que los puntajes obtenidos fueron estrechos en el uso legal obtuvieron  $r= 0,973$  y en las competencias informacionales por acceso a la información fue de  $r= 0,965$ , lo que indica que se encuentran débiles en las competencias y existe la posibilidad de un mal manejo del uso legal de la información.

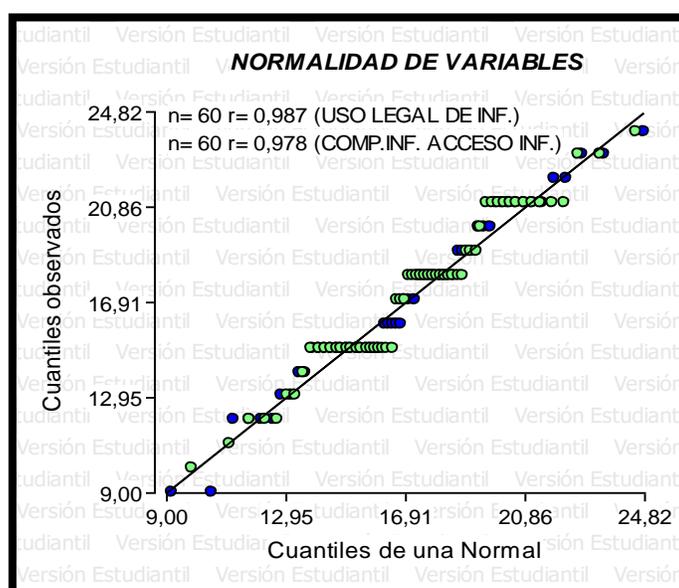


Figura 18. Inspección gráfica de normalidad de datos

Tabla 23

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media	DE	LI(95)	LS(95)	T.	p(Bilateral)
COMP.INF. ACCESO INF.	60	17,22	3,18	16,39	18,04	41,88	<0,0001

En la figura 18, se observa con respecto a los puntajes que estuvieron entre 0 a 1, por un lado el uso legal de 0,973 a 0,987, lo que indica que aumento, y competencias informacionales por acceso de 0,965 a 0,978, lo que significa que vario los datos empíricos observados, frente a los datos que se obtendrían en una distribución normal teórica. El uso legal se encuentra en nivel más alto que las competencias informacionales por acceso. Lo que nos está indicando a pesar que las competencias por acceso a la información son menor que el uso legal, estas competencias son suficientes para no incurrir en delitos de uso ilegal de la información por internet.

En cuanto a la tabla 23, se realizó la prueba de normalidad de la hipótesis nula con base en la prueba Shapiro-Wilks, obteniendo que la hipótesis nula se distribuye de manera normal con un valor de  $p < 0.0001$  y la alterna que no se distribuye en forma normal, para el valor (p) es menor al valor de significancia,  $< 0,005$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la variable alternativa no se distribuye en forma normal.

### Hipótesis específica 3

Ho. Las competencias informacionales por aspectos sociales no se relacionan significativamente con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016

Hi. Las competencias informacionales por aspectos sociales se relacionan significativamente con el uso de las redes en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016

Tabla 24.

*Correlación de Chi-cuadrado variables competencias informacionales por aspectos sociales y uso de las redes sociales*

<u>Estadístico</u>	<u>Valor</u>	<u>gl</u>	<u>p</u>
Chi Cuadrado Pearson	27,38	6	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	31,42	6	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,26		

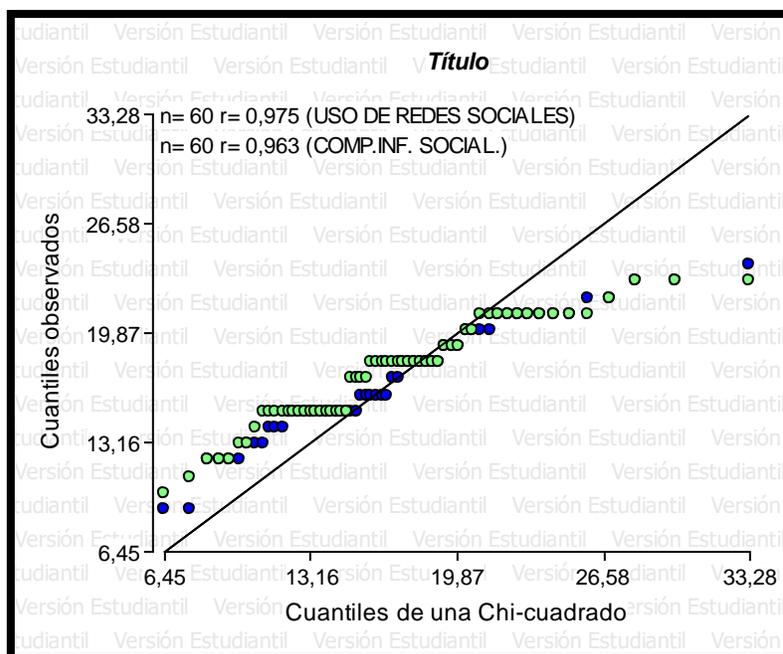


Figura 19. Correlación de variables Competencias informacionales por aspectos sociales y uso de redde sociales.

Según los resultados de la tabla 23 y figura 19, se observa el grado de correlación entre Competencias informacionales por aspectos sociales y uso de redde sociales, por Chi-cuadrado, determinada  $p = <0,0001$ , lo que significa que existe una relación alta y positiva entre las variables, por lo tanto estadísticamente es suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; en consecuencia las competencias informacionales por aspectos sociales son significativamente relacionadas con el uso de redde sociales en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia, sede Sogamoso 2016.

Se obtuvo en puntajes obtenidos de uso de las redde sociales  $r = 0,975$  y en las competencias informacionales por aspectos sociales  $r = 0,963$ , lo que significa que

los estudiantes practican aún algún tipo de modalidad de delito informático como el cyberbullying, divulgación de datos íntimos y acceso a material inapropiado, conocen las redes y las emplean para interaccionar con fines personales más que académicos, por lo que existe la posibilidad de ser vulnerables en cuanto a los riesgos a los que están sometidos las redes sociales a pesar que conocen la legislación cuando se cometen Ciberdelitos en este nivel.

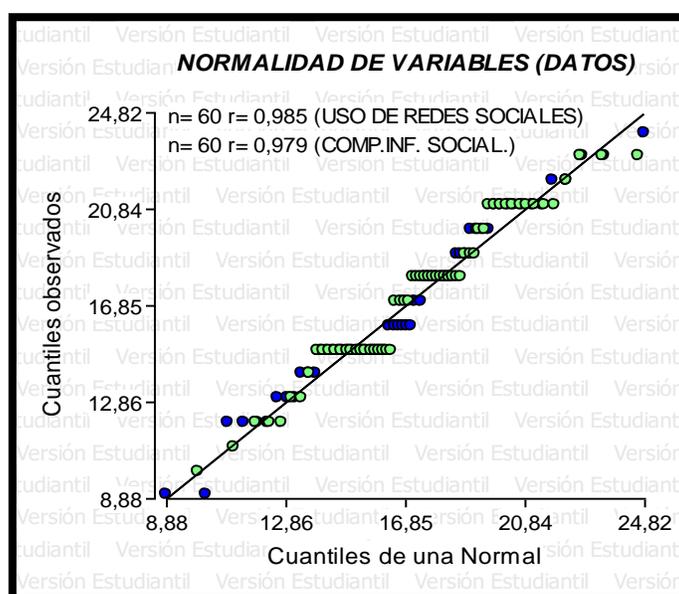


Figura 20. Inspección gráfica de normalidad de datos

Tabla 25

Valor de la media bajo la hipótesis nula: 0

Variable	n	Media DE	LI(95)	LS(95)	T	p(Bilateral)
COMP.INF. SOCIAL.	96	17,52 2,97	16,92	18,12	57,87	<0,0001

En la figura 20, se observa con respecto a los puntajes que estuvieron entre 0 a 1, por un lado el uso de redes sociales de 0.975 a 0.985 y competencias informacionales en aspectos sociales de 0,963 a 0,979, lo que indica que varío los datos empíricos observados, frente a los datos que se obtendrían en una distribución normal teórica. El uso de las redes sociales se encuentra en nivel más alto que las competencias informacionales por aspectos sociales, lo que significa que el buen uso de las redes depende de las competencias informacionales por aspectos sociales y están directamente relacionadas.

En cuanto a la tabla 25, se realizó la prueba de normalidad de la hipótesis nula con base en la prueba Shapiro-Wilks, obteniendo que la hipótesis nula se distribuye de manera normal con un valor de  $p < 0.0001$  y la alterna que no se distribuye en forma normal, para el valor (p) es menor al valor de significancia,  $< 0,005$ , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la variable alternativa no se distribuye en forma normal.

#### **4.3. Discusión de resultados.**

De acuerdo a los resultados obtenidos y analizados estadísticamente han conducido a determinar que existe relación significativa entre el uso del internet y los delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sede Sogamoso 2016, ya que la hipótesis general planteada para el estudio fue comprobada y aceptada; donde la correlación de Chi-cuadrado Pearson presento una relación fuerte entre las variables de estudio permitiendo establecer la relación como significativa con valor  $p = . < 0,0001$ , es menor

a 0,005, y obtuvo un rango de relación entre 0,975 y 0,979 y en el análisis descriptivo del uso del internet teniendo en cuenta las dimensiones de las competencias informacionales por habilidad, acceso a la información y aspectos sociales, se encontró una relación con el estudio realizado por Ruiz (2015) en cuanto a las competencias de acceder a la información tiene un nivel moderado, es decir tiene métodos para extraer, localizar, registrar y organizar, no obstante las dificultades se presentan cuando requieren producir y cuando cita fuentes, en presente investigación las competencias informacionales por acceso a la información se encuentran con deficiencias de cómo usar la información en los trabajos académicos y la utilización de diferentes recursos para alcanzar los objetivos propuestos, así como también con respecto a la atención a los delitos informáticos en los que pueden incurrir y no benefician a la producción del conocimiento. La relación de significancia fue positiva entre las variables de las competencias informacionales por acceso a la información al desarrollo de actividades académicas y políticas de la institución universitaria.

En cuanto a la primera hipótesis específica de la relación de las competencias informacionales por habilidad con los derechos de autor se encontró que bajo el chi cuadrado se obtuvo una significancia de competencias por habilidad de 0,980 y los derechos en 0,974, lo que indica que los estudiantes tienen habilidades pero son insuficientes a la hora de utilizar la información sin incurrir en el plagio y sus modalidades, propiedad intelectual de los derechos autor, es decir no referencian apropiadamente las fuentes y en la percepción de estos delitos no tienen claro como evaluar la información, usarla y compartirla, similar situación al estudio de Sánchez Díaz (2014) en el cual realiza un diagnóstico de las competencias informacionales y

encontró que los estudiantes utilizan permanente la tecnología para las labores académicas pero la autoeficacia es baja precisamente porque aún hace falta una alfabetización informacional que favorezca una mayor capacidad de habilidades y actitudes para enfrentar los nuevos retos de la tecnología, lo que permite visualizar existe un tratamiento de la información escaso que no responden a las competencias que demanda el mundo globalizado y la era digital, la débil capacidad para usar la información que se encuentra en el internet coloca en riesgo no solo la producción del conocimientos, las competencias informacionales, sino el aprovechamiento de la información científica, actualizada y específica. La motivación es un aspecto muy importante por lo que el estudiante se siente menos atraído a la hora de acceder a la información porque tiene que producir conocimiento y toma la información muchas veces sin darse cuenta que comete un delito informático al usar fuentes y no registrarla, copiar y pegar, deteriorando la capacidad para producir. De tal manera que se relaciona con el presente proyecto en cuanto a la importancia del desarrollo de las competencias informacionales para acceder a la información, usarla y compartirla de forma responsable para lograr el manejo y acceso a la información de una manera significativa en las labores académicas, las cuales garantizan de cierta manera un desenvolvimiento apropiado en el futuro profesional.

En la segunda hipótesis específica donde se relaciona las competencias por acceso a la información y el uso legal se obtuvo puntajes de 0,973 y 0,965 respectivamente, indico que el acceso es óptimo, sin embargo desconocen oportunidades de acceso a bibliotecas, motores de búsqueda y uso de recursos tecnológicos, lo que en un nivel moderado practican la integración de la tecnología y

ponen en riesgo la seguridad informática, desconociendo la política de uso de la información, en este sentido teniendo en cuenta el estudio realizado por Hirsch Adler (2012), en lo referente a que los estudiantes tienen conductas no éticas en la práctica del acceso a la información, a través de comportamientos deshonestos para presentar trabajos utilizando diferentes modalidades, como también Cavanillas (2008) afirmando que existe una dificultad con el manejo de la información de los estudiantes universitarios frente al ciberplagio, delito informático tipificado como fraude y que las instituciones educativas en la normatividad incorporan regulaciones y mecanismos para prevenir y erradicar los riesgos a los que están expuestos los estudiantes de cometer delitos. No obstante los estudiantes reconocen que existe normatividad institucional y legislativa frente a las prácticas inapropiadas con el manejo de la información que se extrae del internet, pero recurren a estas prácticas justificándose por la falta de orientación brindada en las instituciones educativas.

El fraude académico ha sido una preocupación constante de las instituciones educativas en el nivel universitario, por la existencia de prácticas que ponen en riesgo no solo la capacidad de producción del conocimiento y la investigación, sino también la ocurrencia cada vez mayor de delitos informáticos, el estudio de Ordóñez, Mejía y Castellanos (2015), en la que evidencia que las creencias de los estudiantiles relacionadas con lo académico tienen una fuerte relación con la tendencia al fraude, debido a que justifican estas prácticas por demasiada exigencia y cantidad de trabajo académico, por solidaridad con los compañeros y falta de orientación y de acciones de los docentes, lo que ha permitido que el fraude se vea como comúnmente.

Por otro lado, Martínez, Borjas y Andrade, (2015), quienes caracterizaron las modalidades de fraude más frecuente en las aulas de educación superior en la

actividad evaluativa implicada, el medio y la percepción del estudiante. Es aquí donde las competencias informacionales toman un relevante papel en el uso de la información que se encuentra en el internet, cuando no existen o son insuficientes se presentan fenómenos de plagio, fraude y disminuyen la apropiación de destrezas, habilidades y capacidades para el uso de la información. En este mismo sentido Jaramillo y Belalcázar (2014), afirman que la red digital trae consigo oportunidades y peligros, estos plantean desafíos tanto políticos como éticos en el manejo de la información para acceder, utilizarla y compartirla, por ello se requieren profesionales con altas competencias informacionales para integren los valores éticos a la sociedad de la información y puedan aportar al desarrollo humano. Las aulas universitarias requieren entonces acciones eficaces no solo en la parte legal, sino en el compromiso pedagógico de aproximar al estudiante a desarrollar las competencias informacionales que puedan respuesta a la responsabilidad social de fomentar el respeto por las leyes y regulaciones referentes a derechos de autor, las práctica de fraude, plagio y lo más importante, que estas competencias lo lleven a competir en el campo laboral y profesional.

De ahí, que la formación superior particularmente es concebida desde la perspectiva del mundo del trabajo y requiere que las personas que han recibido formación, hayan desarrollado una alfabetización informacional acorde a las demandas de la sociedad y era digital, ALFIN (2008), relaciona la dimensión educativa en relación que esté también es un usuario de la información y por lo tanto las competencias informacionales las aprenderá a desarrollar precisamente en la etapa de formación, ya que el contacto de la información estará en el escenario de la virtualidad, del internet, de las redes sociales y requerirá las habilidades, actitudes y

conocimientos necesarios para saber cuándo, cómo y para que la información es eje fundamental de la actividad del profesional o trabajador en el mundo global.

En la presente investigación los estudiantes presentan un nivel moderado del 48% de las competencias por habilidad, es decir reconociendo la información, localizar, organizar, evaluar y compartir, sin embargo en relación con los derechos de autor es frágil el nivel es el 67%, lo que significa que en la práctica académica, utiliza el plagio, lo que hace que las competencias informacionales, no sean lo suficiente fuertes para el uso legal de la información. Gee (2007) afirma que habilidad para reconocer (equivale a leer) y producir (equivale a escribir) significados en un dominio", por lo tanto ser digitalmente alfabetizado es equivalente a tener competencias informacionales para ser competencia en las tareas académicas y laborales.

La insuficiente capacidad del estudiante en las competencias informacionales del acceso de la información con el uso legal, es un indicador que permite ubicar a las prácticas en un nivel bajo y significa que la alfabetización informacional es necesaria ya que los estudiantes están en un proceso formativo e instruccional que demanda un mejor desempeño en el uso del internet para las labores académicas asumiendo un mayor grado de compromiso y valores que le permitan distinguir que el respeto por los derechos de autor son muy importantes a la hora de enfrentar los retos del mundo laboral.

El reto de la era digital es apreciable y riesgoso, las condiciones que impone el uso del internet, es ilimitado, lo que ha permitido adoptar comportamientos y actitudes que cambiaron las interacciones y el flujo y forma de manejar la información, desde luego en el ámbito educacional el uso del internet amerita,

SITES, (2006) una orientación pedagógica del profesor al usar las TIC en su enseñanza para obtener mejores resultados en términos de destrezas de la información, pues este es uno de los factores que influye en prácticas del uso del internet, lo que evitara el desvió en actitudes deshonestas que puedan poner en riesgo al favorecimiento de delitos informáticos, Sarzana, (2011) pues estos son cualquier comportamiento criminal en que la computadora está involucrada, Peso-Navarro (2011), un delito es toda acción (acción u omisión) que es culpable el ser humano que utilice estos medios para causar perjuicio o un beneficio propio sin tener en cuenta la propiedad intelectual, los derechos de autor y produzca un beneficio ilícito a su autor, aunque no perjudique de forma directa o indirecta a la víctima, tipificado por la Ley, que se realiza en el entorno informático y está sancionado con una pena, por su actuación ilícita.

En este sentido las practicas con el uso del internet en la educación son un tema relevante ya que con la integración de las tecnologías de la información como parte del currículo para mantener el nivel de formación con los avances de los recursos tecnológicos, también se enfrente a retos no solo dirigidos a la enseñanza-aprendizaje de contenidos sino en lo referente a las dimensiones personales, emocionales y valorativas, muchos de los comportamientos son ya consentidos desde la adolescencia y los vacíos que se han acentuado se manifiestan en las aulas universitarias, por ello señala Howard (2010) la trascendencia de la alfabetización digital como base fundamental para el desempeño en las competencias informacionales Ferrerira y Dudziak (2004), pues es un proceso que facilita el desarrollo de habilidades de conocimiento y valores construidos por el sujeto para ser competente.

En cuanto a los delitos informáticos que desde instancias internacionales como la WIPO (Copyright Treaty (WCT, 2002), la OMPI (Organización Mundial de la propiedad intelectual, 2012) y la legislación Colombiana orientada desde la Constitución Política y la ley penal 599 de 2000, así como también normatividad de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en el acuerdo 097 de 2006 y el 052 de 2012, regulan las conductas frente al manejo de la información en el ciberespacio, tal y como lo afirma Thomas & Loader, (2000), los nuevos ciberdelitos han sido así definidos como “aquellas actividades mediadas por el uso de ordenadores que son ilegales o se consideran ilícitas por parte de terceros y que pueden llevarse a cabo a través de redes electrónicas de alcance global” y que facilita la comisión de delitos cuando se hace mal uso de la información de manera intencional, promoviendo según Sanllehí (2009) el uso de correo electrónico y otros instrumentos tecnológicos, así como su posible utilización para fines delictivos (side effects), se inscribe en la poderosa interacción entre tecnología y delincuencia descrita desde el ámbito de la sociología de la delincuencia.

Los estudiantes no son ajenos a esta problemática, pues por las débiles bases de la alfabetización digital y la facilidad que tienen al acceso de la información, las constantes prácticas de plagio, acceso a material inapropiado, divulgación de la intimidad, ciberbullying son conductas asociadas a las competencias informacionales, pues de estas dependen como el estudiante usa del internet en las redes e internet para utilizarlo de forma apropiada y poder demostrar en sus actos los conocimientos y competencias que requiere la sociedad en la hoy se desenvuelve el hombre atendiendo los ámbitos laborales y profesionales que exige el desarrollo de competencias para acceder, usar, evaluar y producir conocimiento, constituyéndose

en una condición necesaria para aportar a la actividad social y económica en el contexto de la sociedad de la información, Ferreira y Dudziak (2004) el sujeto competente informacionalmente es un sujeto social; en consecuencia, su acción sobre las fuentes de información tiene un impacto sobre el contexto social y afecta sus posibilidades de constituirse en sujeto informado y en participante legítimo de procesos de toma de decisión con incidencia social.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos de la investigación establecieron el grado de correlación de las variables Uso del internet y los delitos informáticos a través de la prueba estadística por chi-cuadrado y normalidad demostrando que existe una relación positiva y significativa con un valor  $p < 0,0001$ , menor que  $0,005$ , permitió determinar los rangos de relación del uso del internet en  $r = 0,980$  y delitos informáticos en  $r = 0,975$ , lo que significa que la hipótesis alterna se acepta. Lo que indica que el uso del internet mediante las competencias informacionales por habilidad, acceso a la información y aspectos sociales se relacionan con los delitos informáticos de derecho de autor, uso legal de la información y el uso correcto de las redes sociales, es decir que la ocurrencia de los delitos informáticos depende del desarrollo de las competencias informacionales en el uso del internet.
2. En el primer objetivo específico, se determinó el grado de correlación entre las competencias informacionales por habilidad y los derechos de autor, por Chi-cuadrado y prueba de normalidad, obteniendo un resultado de  $p < 0,0001$ , lo que indica que existe una relación positiva entre las variables, frente al grado de significación estadística  $p < 0,005$ ; así mismo en los rangos de relación por un lado en la competencia informacional por habilidad de  $r = 0,977$  y por el otro lado con la variable derecho de autor de  $r = 0,981$ , por lo

tanto permite establecer que los estudiantes posee una competencia informacional por habilidad no suficiente para reconocer la necesidad de información, localizarla, organizarla, evaluarla, usarla y compartirla, de tal manera que posibilitan prácticas como el plagio, incurriendo en delitos de propiedad intelectual y derechos de autor.

3. Para el segundo objetivo específico, se determinó el grado de correlación entre las competencias informacionales por acceso a la información y el uso legal de la información mediante el Chi-cuadrado y prueba de normalidad, con un resultado de  $p = <0,0001$ , lo que significa que existe una relación alta y positiva entre las variables, frente al grado de significación estadística  $p = <0,005$ ; con respecto a los rangos de relación se hayo que las competencias informacionales por acceso a la información obtuvo un  $r = 0,978$  y el uso legal de la información en  $r = 0,987$ , lo que permite demostrar que los estudiantes tienen dificultades para acceder a la información utilizando los recursos tecnológicos disponibles a nivel instrumental, no reconocen motores de búsqueda, bibliotecas digitales, ni paginas científicas, por lo que recurren frecuentemente a tomar información del internet sin identificar las fuentes, registrarlas debidamente, en consecuencia se realizan faltas contra las normas y políticas de uso de la información a nivel legislativo e institucional.
4. En el tercer objetivo específico se determinó que el grado de correlación entre las competencias informacionales por aspectos sociales y el uso de redes

sociales, por Chi-cuadrado y prueba de normalidad, el valor de  $p = <0,0001$ , lo que indica que existe una relación alta y positiva entre las variables, frente al grado de significación estadística  $p <0,005$ ; igualmente en los rangos de relación en la variable competencias informacionales por aspectos sociales con  $r=0,979$  y el uso de redes con  $r= 0,985$ , lo que significa que las competencias informacionales por aspectos sociales no son suficientes para evitar caer en riesgo con respecto al mal manejo de la información en las redes como el Facebook, acceder a material inadecuado (pornografía, etc.), y acceder y divulgar información íntima. Lo que indica que el uso de las redes sociales depende de las competencias informacionales en aspectos sociales, entre mayor sea el nivel de destrezas, comportamientos y actitudes apropiadas para el uso de la información en el internet, menor será la ocurrencia de delitos en las redes.

5. Por otro lado se encontró que las competencias informacionales por habilidad están ubicadas en un nivel moderado del 48%, las competencias informacionales por acceso a la información en un nivel bajo del 40% y las competencias informacionales por aspectos sociales se encuentran en un nivel alto del 63%. Lo que indica que las competencias informacionales por acceso a la información requieren una apropiación en el uso del internet mediante el desarrollo de habilidades y destrezas con la utilización de tablets, computadores, recursos tecnológicos, acceder a bibliotecas digitales, páginas científicas y motores de búsqueda, lo que le permitirá hacer uso legal de la información y tener en cuenta la seguridad informática, las políticas del uso de

la información a nivel legislativo e institucional, así como también para integrar la tecnología a sus labores cotidianas académicas.

6. En cuanto a los delitos informáticos se encontró que en derechos de autor se ubicó en el nivel moderado 67%, el uso legal de la información en un nivel moderado del 63% y el uso de redes en un nivel moderado del 48%. Lo que indica que en el manejo de la información legal existe debilidades y por lo tanto se evidencia que las competencias informacionales requieren atención en el desarrollo conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea, y producir o comunicar nuevo conocimiento.

## RECOMENDACIONES

El propósito educativo evaluado en el uso del internet con relación a los delitos con requiere una profunda reflexión en la práctica pedagógica de los docentes en cuanto a fortalecer las competencias informacionales y el afianzamiento de una alfabetización informacional y cultura digital mediante un refuerzo de cada una de las competencias necesarias para la formación integral de los estudiantes muy especialmente la competencia informacional por acceso a la información en el uso del internet.

Abrir espacios de capacitación en las normas legislativas e institucionales frente a cómo se puede referenciar a un autor tomado de estudios científicos e investigativos en el internet para no incurrir en delitos de propiedad intelectual y derechos de autor, así fortalecerá las competencias informacionales por habilidad donde el estudiante localiza, organiza, evalúa y comparte la información.

Involucrar profundamente a docentes y directivas en incorporar módulos prácticos, campañas, folletos que resalten las competencias informacionales en las redes sociales con el propósito de alejar a los estudiantes de las prácticas inapropiadas con respecto al ciberbullying, información inadecuada y divulgación de la intimidad.

Posibilitar espacios y escenarios presenciales y virtuales en el análisis del conocimiento de las competencias informacionales y el uso de la información en el internet, concientizándolos del valor de la información y cómo puede hacerlos

competentes en las actuaciones académicas y profesionales en el mundo globalizado.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acurio Del Pino, S. (2005). Delitos Informáticos. Generalidades. Crimen Organizado Transnacional: Definición, Causas Y Consecuencias, Editorial Astrea.

ALA (1989), Final Report, American Library Association Presidential Commission on Information Literacy, Chicago IL [reprinted in full in Coping with information illiteracy: bibliographic instruction for the information age, GE Mensching and TB Mensching (eds.), Pieran Press, Ann Arbor MI, pp 156-171]

Anabella Martínez, Mónica Borjas y José Joaquín Andrade, (2015). *El fraude académico universitario: el caso de una universidad privada en la ciudad de Barranquilla* universidad del Norte Colombia. Revista Zona próxima No. 23 ISSN Electrónico 2145-9444. DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/zp.23.7184>

Andrade, JA. (2012). *Globalización, ideología y cultura digital*. Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 9 (3), 35-48

Antequera Parilli, Ricardo. (2005). El Derecho de Autor y los Derechos Conexos en el marco de la Propiedad Intelectual. El Desafío de las Nuevas Tecnologías. ¿Adaptación o cambio?. Curso de la OMPI sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos. Quito

Area Moreira, (2010). "*¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?*". RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 2010, Vol. 7, núm 2

Arrieta Zinguer , M. (2014). *Libertad de expresión y derecho a la información en las redes sociales en Internet*. Revista de Derecho Comunicaciones y Nuevas Tecnologías. Universidad de los And, 1-31.

Association of College and Research Libraries – ACRL. (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Recuperado el 15 de agosto de 2005, de <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.html>.

Area, M. (2010). *La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales*. Barcelona, Octaedro.

Blasco Olivares, A., & Durban Roca, G. (2012). *La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico*. Revista Española de Documentación Científica, 35(1), 100-135.

Becerril Balín, L., & Badia Garganté, A. (2013). *La competencia informacional en la*

*educación secundaria. Demanda de aprendizaje y resolución colaborativa de problemas relativos a la información con apoyo de las TIC.* Revista De Educación, pp. 659-689.

Bernal Pérez, L. 2003. Nuevas tecnologías de la información: problemas éticos fundamentales. En Acimed. Vol. 11, no. 3. <[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11\\_3\\_03/aci06303.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_3_03/aci06303.htm)>

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de Alfabetización informacional y alfabetización digital. Anales de Documentación No.5. España: p. 361-408

Brazuelo Grund, F; Gallego Gil, D J; (2014). Estado del Mobile Learning en España. Educar en Revista, () 99-128. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155037796007>.

Cabra T., F. & Marciales V., G. (2011). Brecha digital y brecha generacional: escenarios de reflexión crítica para la Ciencias sociales y humanas. En: G. Remolina (Ed.) *Una apuesta por la interdisciplinariedad* [pp.111-130]. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Campos Freire, D Rivera R., C Rodríguez (2014): *“La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales”*. Revista Latina de Comunicación Social, 69, pp. 571 a 592.

[http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1025\\_USC/28es.html](http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1025_USC/28es.html)DOI:

10.4185/RLCS-2014-1025

Canto, P. y Benois, N. (2009), "Estudio acerca de la ética profesional en estudiantes de posgrado en una universidad pública", en Pedro Canto (coord.), *Ética en la universidad: conceptos y enfoques*, Mérida (Yucatán), Unas Letras Industria Editorial, pp. 187-239

Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.

Castells, M. (2001). *Internet y la Sociedad Red* (Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento de la Universidad Obrera de Cataluña ed.). Barcelona.

Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿Qué está haciendo Internet en nuestras mentes?*. Madrid: Taurus.

Cavadillas, S. (2008). "El ciberplagio en la normativa universitaria". En: R. COMAS, J. SUREDA (coords.). *Digitum*. N.º 10. UOC. ISSN 1575-2275

Cea Jiménez, A. (2011). *Los delitos en las redes sociales: aproximación a su estudio y clasificación*. Trabajo final del Máster en Sistemas de Información Digital.

Cobo, (2007). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las*

definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. En:  
[www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf](http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf)

Colas , P. , González, T., & De Pablos , J. (2013). *Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes*. Comunicar Revista Científica de Educomunicación, 15-23.

Comas, R. (2009). El ciberplagio y otras formas de deshonestidad académica entre el alumnado universitario. Tesis de Doctorado no publicada, Universidad de las Islas Baleares, España.

Comas, R., Sureda, Jaume, Casero, Antonio, & Morey, Mercè. (2011). La integridad académica entre el alumnado universitario español. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 37(1), 207-225. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000100011>

Crovi Druetta, Delia, (2010). Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la unam, México, Universidad Nacional Autónoma de México (unam)/ Editorial Plaza y Valdés.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL . (2003). América latina y el caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento Una agenda de políticas públicas. [Documento electrónico] [www.cepal.org](http://www.cepal.org) [Consultado el 7 de abril 2017].

- Chakravarti, I.M., Laha, R.G., & Roy, J. (1967). Kolmogorov-Smirnov (K-S) test. En Handbook of Methods of Applied Statistics, Volume I (pp. 392- 394). New York: Wiley
- Ellison (2011): "Réseaux Sociaux, numérique et capital social (entretien)". Realizada por Thomas Stenger y Alexandre Coutant. En Hermès, 59, pp. 21-24.
- Ellen, V., Temmy, S., y Martín, V. (2014). *Enseñar a los adolescentes los riesgos: Una propuesta de intervención secundaria*. *revistacomunicar*, 124.
- Escamilla G. A. (2011). Las competencias en la programación de aula (Vol II). Barcelona: GRAO
- Ferreira, S.M.S.P. & Dudziak, E. A. (2004). La alfabetización informacional para la ciudadanía en América Latina: el punto de vista del usuario final de programas nacionales de información y/o inclusión digital. Memoria: World Library and Information Congress: 70th
- Gracia B. M; Vigo A., Marc; Fernández P. M<sup>a</sup> J.; Arbonès, M (2002). Problemas conductuales relacionados con el uso de Internet: Un estudio exploratorio *Anales de Psicología*, diciembre, 273-292.
- García V. M. (2011): "Una definición estructural del capital social". En *Redes*, vol. 20, 6, Barcelona. <http://revista-redes.rediris.es>

Garrido Montt, (1992). Nociones Fundamentales de la Teoría del Delito Edit.

Jurídica de Chile

Gee, J: P.(2007). Good video gaming+good learning. New york, Peter Lang.

Gómez D..(2005).Tres criterios para evaluar la calidad informativa en Internet:

credibilidad, cobertura, novedad. En: Global media journal en español. Vol. 2

No. 4, Otoño 2005 [Documento electrónico].

[http://gmje.mty.itesm.mx/articulos4/gomez\\_g.html](http://gmje.mty.itesm.mx/articulos4/gomez_g.html)

Gómez H. J. A. (2007). Alfabetización Informacional: cuestiones básicas.

Anuario ThinkEPI.

Haythornthwaite,C; Wellman,B (1998). Journal of the American Society for

informations sciencie, N° 49, 1101- 1114.

Henao Á., Z..(2002). La enseñanza virtual en la educación superior.

ICFES. Serie Calidad de la Educación Superior No. 8 Bogotá. P. 13

Hernández Guerrero, F. (1997) “Delitos Informáticos”, Ponencia Jornadas sobre el

Marco Legal y Deontológico de la Informática, Mérida.

Herrera Bravo, R.. (1998). Reflexiones sobre los delitos informáticos motivadas

por los desaciertos de la ley chilena N° 19.223, en [http: derecho.org/](http://derecho.org/),

Howard, R. (2010). Attention, and Other 21st-Century Social Media Literacies.

Hurtado Barrera, J. (2002). Metodología de la Investigación Holística. Venezuela:

SYPAL-IUTC.p 656

Imran Naveed. (2010). Electronic Media, Creativity and Plagiarism. SIGCAS

Computers and Society, 40(4), 28-32

Internacional Criminal Police Organization. INTERPOL. (2013). Recuperado de:

<http://www.interpol.int/es/Criminalidad/Delincuencia-informática/Ciberdelincuencia>

Katyal, N.K. (2002), p. 117, donde apunta que, por otra parte, la prevención del cybercrime a través de la ley y de un diseño arquitectónico público del espacio en la red puede impedir los intentos de restringir las libertades relacionadas con Internet por parte de agentes privados (vid., p. 117).

Liht D., Keller, S. (2002). Sociología. Madrid: McGraw-Hill, p. 63.

Magnolia Markovich, Claudio Paúl, López Mendel Macarena. (2000). Delincuencia y

Fraude Informático, Editorial Jurídica de Chile.

Malanchuk, Maureen. (1997), Información: habilidades para organizarla y

mantenerla, México, Pretince Hall. P.170.

Marzal, M. (2009). Evolución conceptual de la alfabetización en información a partir

de la alfabetización múltiple en su perspectiva educativa y bibliotecaria. Investig. Bibl. [online]. 2009, vol.23, n.47, pp. 129-160. ISSN 0187-358X. Recuperado en 31 de enero de 2014, Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187358X2009000100006&Ing=es&tIng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187358X2009000100006&Ing=es&tIng=en)

Martínez, E. y Serrano A. (2007). La evolución hacia una nueva brecha digital. En red. Recuperado en: <http://www.labrechadigital.org/>.

Matilla, M. (2011). La comprensión del conocimiento científico en la universidad: significaciones del alumnado de las carreras de profesorado. Tesis Doctoral, Defensa 2011. UJAEN.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO DE ESPAÑA. La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo: Buenas prácticas y lecciones aprendidas. [Documento electrónico] <http://www.desarrollosi.org/Volumen1/Cont2b.htm>

Moran, Oliver. (2006) A Critical Perspective on Access, Content and the Digital Divide. [Documento electrónico] <http://www.digitaldivide.net/articles/view.php?ArticleID=93>

Montiel-Overall, P. (2007). Information Literacy: Toward a Cultural Model. Canadian Journal of Information and Library Science (Special Edition on Information Literacy) 31(1): 43-68.

Naranjo, Vélez, E.; Uribe Tirado, A.; Valencia de Veigaza, M. (2006). La educación virtual y su aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. *Revista Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia* 29(2):pp. 13-42.

Nozinck, R.(1996). Aspectos filosóficos de las redes globales, En: Sociedad de la información: amenazas y oportunidades, Madrid: Complutense. p. 71-78

Ocampo, J.A. (2005). La educación en la actual inflexión del desarrollo de América Latina y el caribe. *Temas de Iberoamérica. Educación, Ciencia y Cultura en la hora de Iberoamérica.* Madrid: OEI.

Ojeda Pérez, Jorge E.; Rincón-Rodríguez, Fernando; Arias-Flórez, Miguel Eugenio & Daza-Martínez, Libardo Alberto (2010). Delitos informáticos y entorno jurídico vigente en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*, 11 (28), 41-66.

Ordoñez, C.L. Mejía, J.F. y Castellanos. (2015). Percepciones estudiantiles sobre el fraude académico: hallazgos y reflexiones pedagógicas. *Revista de Estudios Sociales*, No. 23. Edit. Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Sociales. Colombia.

Sanllehí, J.R. (2009), Privacidad del trabajador versus deberes de prevención del

Delito en la empresa. Cómo lograr el necesario equilibrio en las colisiones de deberes ante las nuevas herramientas de control empresarial, Edisofer, Madrid.

Phil Williams. (2009). Crimen Organizado y Cibernético, sinergias, tendencias y respuestas. Centro de Enseñanza en Seguridad de la Internet de la Universidad Carnegie Mellon. <http://www.pitt.edu/~rcss/toc.html>

Pinto M. (2011). Calidad y evaluación de los contenidos electrónicos. Recuperado el 06 de mayo de 2013, desde [http://www.mariapinto.es/e-coms/eva\\_con\\_elec.htm](http://www.mariapinto.es/e-coms/eva_con_elec.htm)

Pedrosa, I., Juarros-Basterretxea, J., Robles-Fernández, A., Basteiro, J., & García-Cueto, E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14(1), 245-254. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy13-5.pbad>

Pegrum, M. (2009). *From Blogs to Bombs: The Future of Digital Technologies in Education*. UWA Publishing. Australia.

Prensky, M. (2003). *Digital game based learning*. Publish. Mc Graw-Hill Trade.:442

Pontes H, Patrão I. (2014). Estudo Exploratório Sobre as Motivações Percebidas no uso Excessivo da Internet em Adolescentes e Jovens Adultos. *Psychology, Community & Health* 2014; 3(2):90-102

Puerta-Cortés, D. y Carbonell. (2013). Uso problemático de Internet en una muestra

de estudiantes universitarios colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(3), 620-631. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v31n3/v31n3a12.pdf>

Steinskog, D.J., Tjøstheim, D.B., & Kvamstø, N.G. (2007). A Cautionary Note on the Use of the Kolmogorov–Smirnov Test for Normality. *Monthly Weather Review*, 135(3), 1151-1157. <http://dx.doi.org/10.1175/MWR3326.1>

Soto Rodríguez, A. (2012). El plagio y su impacto a nivel académico y profesional. En *Revista E-Ciencias de la información*. Vol. 2, no. 1. <<http://revistaebci.ucr.ac.cr/volumenes/2/2-1/2-1-2/2-1-2.html>>

Recio, M. (2012). De la seguridad informática a la seguridad de la información. Madrid. Edt. Gesio. p.4.

Runyon, Richard. (1987). *Estadística para las ciencias sociales*. México: Addison-Wesley Iberoamericana. P.104

Torres Torres H. W. (2002) *Derecho penal de la informática*. Edición jurídica Gustavo Ibáñez. Medellín- Colombia. Pág. 21

Túñez López, M. y García J. (2011): Del aula a las redes sociales: el uso de Facebook en la docencia universitaria. Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. de [http://www.revistalatinacs.org/10SLCS/actas\\_2010/001JoseSixto01.htm](http://www.revistalatinacs.org/10SLCS/actas_2010/001JoseSixto01.htm)

Uribe Tirado, A., Ramírez M., Arroyave P., Pineda G., Valderrama M., & Preciado, J. F. (2007). Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia: modelo de diagnóstico y caracterización. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30(2), 13-39. Retrieved August 16, 2017, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-09762007000200002&lng=en&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762007000200002&lng=en&tlng=pt)

Zapata L. F. (1998). El Derecho de Distribución de las obras. La Propiedad Intelectual en la Integración Económica de Centroamérica. SIECA, Año 2, No. 1, Enero-Junio de 1998. p.5.

### Infografía

IFLA General Conference and Council. 22-27 August 2004. Buenos Aires, Argentina. <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>

«El ciberplagi acadèmic» [dossier en línea]. Digithum. N.º 10. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <<http://www.uoc.edu/digithum/10/dt/esp/cavanillas.pdf>> ISSN 1575-2275

Cisco, Presentación de información diversas fuentes, 2008. [http://www.dinero.com/negocios/telecomunicaciones/colombia-tiene-mejorar-seguridad-informatica\\_50693.aspx](http://www.dinero.com/negocios/telecomunicaciones/colombia-tiene-mejorar-seguridad-informatica_50693.aspx).

EDUCAUSE. Revisits Review 45(5): 14–24. Disponible en: URL: <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume45/AttentionandOther21stCenturySo/213922>

Núñez Molina, Mario. 2008. Plagio estudiantil en línea. <<http://www.uprm.edu/ideal/plagio2.pdf>> [Consulta: 10 de julio de 2013].

## ANEXO 1. FORMATO DE ENCUESTA

### **USO DEL INTERNET Y LOS DELITOS INFORMATICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA, SECCIONAL SOGAMOSO, 2016.**

**Instrucciones Generales:** El presente cuestionario se desarrolla en el marco de la investigación para determinar la relación del uso del Internet y Delitos informáticos en los estudiantes de primer semestre de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Sogamoso, 2016.

Marca con una (X) la casilla que mejor refleje tu opinión.

#### **BLOQUE I: USO DEL INTERNET**

### 1. Competencias informacionales por habilidades:

		Siempre	Algunas veces	nunca
1	¿Reconoce usted la necesidad de la exploración de información para sus tareas, trabajos e investigación usando el internet?			
2	¿Antes de iniciar la indagación de la información en el internet identifica el motor de búsqueda para iniciar la localización de la información?			
3	¿Considera que selecciona y organiza la información de forma que lleve una coherencia para el tema explorado utilizando para su almacenamiento herramientas en la nube Drive, dropbox?			
4	¿Evaluá la información con respecto a la confiabilidad de la fuente (revistas, tesis, artículos, etc) en bibliotecas digitales reconocidas por su alta criterio científico?			
5	¿Usa usted toda la información científica y/o rechaza la de fuentes dudosas?			
6	¿Comparte usted la información relevante con sus docentes y compañeros?			

### 2. Competencias informacionales por acceso a la información:

		Siempre	Algunas veces	Nunca
8	¿Utiliza los recursos tecnológicos como tablets, multimedia (texto, gráficos, medios sonoros) para la elaboración de tareas y trabajos académicos?			
9	¿Conoce y usa el computador y portátiles de manera adecuada?			
10	¿Reconoce motores de búsqueda para indagar información para tareas y trabajos académicos?			
11	¿Domina usted la búsqueda de la información a través de bibliotecas digitales?			
12	¿Identifica usted las páginas científicas cuando busca información con fines académicos?			

### 3. Competencias informacionales por aspectos sociales

		Siempre	Algunas veces	Nunca
13	¿Con qué frecuencia utiliza el internet para acceder a las redes?			

14	¿Con qué frecuencia utiliza el internet para acceder a la red Facebook?			
15	¿Con qué frecuencia utiliza el internet para acceder a la red Twitter?			
16	¿Con qué frecuencia utiliza el internet para acceder a la Skype y Youtube?			
17	¿Pertenece a grupos de redes con fines académicos?			
18	¿Utilizas en las redes sociales todas las herramientas que ofrecen para hacer amigos diferentes a los compañeros de la universidad?			

## BLOQUE II: DELITOS INFORMATICOS

### Derechos De autor

		Siempre	Algunas veces	Nunca
19	¿Cuándo usted indaga información en internet tiene en cuenta la bibliografía y su citación en el contenido de los trabajos y tareas?			
20	¿Usted alguna vez ha pegado y copiado párrafos enteros o parafrasea en ellos?			
21	¿Usted conoce la normatividad en Colombia de derechos de autor?			
22	¿Usted conoce las normas y reglamentos de la Universidad con respecto a los derechos de autor?			
23	¿Considera usted que es importante tener en cuenta las ideas de los autores en los contenidos de sus tareas y trabajos académicos para soportar la teoría?			
24	¿Conoce usted como citar en los contenidos que incluye en sus trabajos cotidianos académicos?			

### 2. Uso Legal de la información

		Siempre	Algunas veces	Nunca
25	¿Considera que la información que encuentra en el internet debe ser protegido?			
26	¿Al utilizar la información del internet usted se asegura que no dañe el computador?			
27	¿Con qué frecuencia usted utiliza los recursos tecnológicos que ofrece la universidad para sus logros académicos?			

<b>28</b>	¿Con qué frecuencia utiliza estrategias metodológicas para diseñar procesos evaluativos?			
<b>29</b>	¿Considera importante cuidar los datos personales con el uso del internet para no cometer delitos informáticos?			
<b>30</b>	¿Considera que tiene estrategias metodológicas para evaluar la confiabilidad y uso del internet?			

### **3. Uso de las redes**

		<b>Siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Nunca</b>
<b>31</b>	¿Considera que sus conocimientos acerca de los materiales de las redes son apropiados?	Conocimiento		
<b>32</b>	¿Qué compartes en la red (fotos, videos, otro cuál?)			
<b>33</b>	¿Con qué frecuencia usa materiales audiovisuales, en la red?			
<b>34</b>	¿Utiliza las redes para realizar actividades académicas?			
<b>35</b>	¿Considera que el ciberbullying es una práctica cotidiana en los estudiantes?			
<b>36</b>	¿Has abierto alguna vez páginas inadecuadas involuntariamente?			

**Gracias por su colaboración**

**ANEXO 2. VALIDACION DE EXPERTOS**

Validación de Instrumentos: Encuesta No. 1

**I. DATOS GENERALES**

APellidos y Nombres de Experto: Fernando Rodríguez Ferrera Hg.

Cargo Institución donde labora: Docente de matemática U.P.T.C.

Nombre del Instrumento de Evaluación: Cuestionario

Autores del Instrumento: Encuesta

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
Redacción	Ortografía adecuada					✓
Objetividad	Expresa en términos medibles					✓
Organización	Lógica secuencial					✓
Suficiente	Comprende aspectos que son investigables					✓
Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					✓
Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					✓
Metodología	Tiene relación con su matriz de consistencia					✓

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Excelente

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%

FIRMA: Fernando Ferrera Hg.

Validación de Instrumentos: Encuesta No. 1

**I. DATOS GENERALES**

APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO:

CARGO INSTITUCION DONDE LABORA:

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION:

AUTORES DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

*Exp. Zoraida Penuela Alvarado*  
*Docente Unival. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*  
*Diego A. Alarcón Ariza y Javier A. Barrera Barón*

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41- 60%	MUY BUENO 61- 80%	EXCELENTE 81-100%
Redacción	Ortografía adecuada					X
Objetividad	Expresa en términos medibles					X
Organización	Lógica secuencial					X
Suficiente	Comprende aspectos que son investigables					X
Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					X
Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
Metodología	Tiene relación con su matriz de consistencia					X

OPINION DE APLICABILIDAD: 100% Excelente

PROMEDIO DE VALORACION: 100%

FIRMA: Zoraida Penuela Alvarado.

Validación de Instrumentos: Encuesta No. 1

**I. DATOS GENERALES**

APELLIDOS Y NOMBRES DE EXPERTO:

CARGO INSTITUCION DONDE LABORA:

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION:

AUTORES DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

*José Luis Palomeque Tabares*  
*Docente Virtual - U.P.T.E. sede Supermasa*  
*Diego Alexander Alarcón Ariza y Javier Antonio Buitrago*

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41- 60%	MUY BUENO 61- 80%	EXCELENTE 81-100%
Redacción	Ortografía adecuada					X
Objetividad	Expresa en términos medibles					X
Organización	Lógica secuencial					X
Suficiente	Comprende aspectos que son investigables					X
Intencionalidad	Adecuado para valorar el objeto de la investigación					X
Coherencia	Se manifiesta en las preguntas efectuadas					X
Metodología	Tiene relación con su matriz de consistencia					X

OPINION DE APLICABILIDAD: Excelente

PROMEDIO DE VALORACION: 100%

FIRMA: *José Luis Palomeque Tabares*

## ANEXO 3:. DATOS ESTADISTICOS

## ALFA CROSBACH

GLOBAL																
DERECHOS DE AUTOR							USO DE REDES							TOTAL		
ENCUESTADO	i1s	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i1s	i2	i3	i4	i5	i6	i7		
1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	35	
2	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	36	
3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	39	
4	1	1	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	1	22	
5	1	3	3	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	1	24	
6	2	1	3	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	20	
7	1	2	3	1	2	3	1	1	3	1	1	2	3	1	25	
8	2	2	2	1	2	1	1	3	1	3	1	1	2	1	23	
9	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	3	2	3	1	25	
10	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	2	2	3	1	23	
varianza	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2	0,7	0,9	0,5	0,8	0,9	0,8	0,4	0,5	0,9		
K	21															
Evi	9,33															
VA	45,73															
SUMTOTAL																
SECCIÓN 1	1,05															
SECCIÓN 2	0,796															
VALOR ABSOL	0,796															
ALFA	0,836															GLOBAL

## CALCULO DE LA MUESTRA

N [tamaño del universo]	60
-------------------------	----

p [probabilidad de ocurrencia]	0,5
--------------------------------	-----

Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)
90%	0,05	1,64
95%	0,025	1,96
97%	0,015	2,17
99%	0,005	2,58

Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 60 con una p de 0,5										
Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	32	35	38	42	45	49	53	56	58	59
95%	37	40	43	46	49	52	55	57	59	60
97%	40	42	45	48	51	53	55	57	59	60
99%	44	46	49	51	53	55	57	58	59	60

BLOQUE I. BUENAS PRACTICAS EN EL USO DEL INTERNET														
USO ETICO DE LA INFORMACION					Aalfabetizacion digital					CULTURA DIGITAL				
item	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL	item	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL	item	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
1	2	1	1	4	1	2	2	1	5	1	2	1	1	4
2	3	3	1	7	2	3	3	1	7	2	3	2	1	6
3	3	1	1	5	3	3	1	1	5	3	3	1	1	5
4	2	2	1	5	4	2	2	1	5	4	2	2	1	5
5	3	3	1	7	5	1	3	1	5	5	1	3	1	5
6	1	1	1	3	6	3	1	1	5	6	3	1	1	5
7	2	1	3	6	7	2	1	3	6	7	2	1	3	6
8	3	1	3	7	8	3	1	3	7	8	1	2	3	6
9	1	1	3	5	9	1	1	3	5	9	1	1	3	5
10	1	1	3	5	10	2	1	3	6	10	2	1	3	6
11	1	1	2	4	11	3	1	2	6	11	3	1	2	6
12	1	3	2	6	12	3	3	2	8	12	3	3	2	8
13	1	3	3	7	13	1	3	3	7	13	1	3	3	7
14	1	3	2	6	14	1	3	2	6	14	1	3	2	6
15	3	3	1	7	15	3	2	1	6	15	3	2	1	6
16	3	2	2	7	16	3	1	2	6	16	3	1	2	6
17	3	2	3	8	17	3	1	3	7	17	3	1	3	7
18	3	2	2	7	18	3	3	2	8	18	3	3	2	8
19	2	2	1	5	19	2	1	1	4	19	2	1	1	4
20	2	2	1	5	20	2	3	1	6	20	2	3	1	6
21	3	2	1	6	21	3	2	1	6	21	1	2	1	4
22	2	2	1	5	22	2	2	1	5	22	2	2	1	5
23	1	2	2	5	23	1	2	2	5	23	1	2	2	5
24	2	2	1	5	24	2	2	1	5	24	2	1	1	4
25	3	2	2	7	25	3	2	2	7	25	3	2	2	7
26	2	3	1	6	26	2	3	1	6	26	2	3	1	6
27	1	3	1	5	27	1	3	1	5	27	1	3	1	5
28	2	2	1	5	28	2	2	1	5	28	2	1	1	4
29	2	3	3	8	29	2	3	3	8	29	2	2	3	7
30	3	1	3	7	30	3	1	3	7	30	3	1	3	7
31	1	2	2	5	31	1	2	2	5	31	1	3	2	6
32	1	3	3	7	32	1	3	3	7	32	1	3	3	7
33	3	1	1	5	33	3	1	1	5	33	3	1	1	5
34	1	1	2	4	34	1	1	2	4	34	1	1	2	4
35	2	1	3	6	35	2	1	3	6	35	2	1	3	6
36	3	1	1	5	36	3	1	1	5	36	3	1	1	5
37	1	1	1	3	37	1	1	1	3	37	1	1	1	3
38	1	1	1	3	38	1	1	1	3	38	1	1	1	3
39	1	3	1	5	39	1	3	1	5	39	1	3	1	5
40	1	3	1	5	40	1	3	1	5	40	1	3	1	5
41	1	3	1	5	41	1	3	1	5	41	1	3	1	5
42	1	3	3	7	42	1	3	3	7	42	1	3	3	7
43	3	2	3	8	43	3	2	3	8	43	3	2	3	8
44	3	2	3	8	44	3	2	3	8	44	3	2	3	8
45	3	3	3	9	45	3	3	3	9	45	3	3	3	9
46	3	2	2	7	46	3	2	2	7	46	3	2	2	7
47	2	1	2	5	47	2	1	2	5	47	2	1	2	5
48	2	2	3	7	48	2	2	3	7	48	2	2	3	7
49	2	3	2	7	49	2	3	2	7	49	2	3	2	7
50	2	2	1	5	50	2	2	1	5	50	2	2	1	5
51	2	1	2	5	51	2	1	2	5	51	2	1	2	5
52	2	1	3	6	52	2	1	3	6	52	2	1	3	6
53	2	1	2	5	53	2	1	2	5	53	2	1	2	5
54	2	1	1	4	54	2	1	1	4	54	2	1	1	4
55	2	2	2	6	55	2	2	2	6	55	2	2	2	6
56	2	1	2	5	56	2	1	2	5	56	2	1	2	5
57	2	2	2	6	57	2	2	2	6	57	2	2	2	6
58	2	1	2	5	58	2	1	2	5	58	2	1	2	5
59	2	1	2	5	59	2	1	2	5	59	2	1	2	5
60	2	1	3	6	60	2	1	3	6	60	2	1	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>112</b>	<b>110</b>	<b>341</b>	<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>345</b>	<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>108</b>	<b>110</b>	<b>338</b>

BLOQUE II. DELITOS INFORMATICOS														
SEGURIDAD INFORMATICA					POLITICAS DE USO DEL INTERNET					INTEGRACION DE LAS TIC EN EL CURRÍCULO				
ítem	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL	ítem	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL	ítem	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
1	2	2	3	7	1	1	1	3	5	1	1	2	3	6
2	3	3	3	9	2	3	3	3	9	2	3	3	3	9
3	3	1	3	7	3	2	1	3	6	3	3	1	3	7
4	2	2	1	5	4	1	2	1	4	4	3	2	1	6
5	1	3	2	6	5	1	2	2	5	5	3	3	2	8
6	3	1	1	5	6	3	1	1	5	6	3	1	1	5
7	2	1	3	6	7	2	1	2	5	7	2	1	3	6
8	3	1	3	7	8	3	1	1	5	8	3	1	3	7
9	1	1	3	5	9	1	1	1	3	9	1	1	3	5
10	2	1	3	6	10	2	1	3	6	10	2	1	3	6
11	3	1	2	6	11	3	1	2	6	11	3	1	2	6
12	3	3	2	8	12	3	3	2	8	12	3	3	2	8
13	1	3	3	7	13	1	3	3	7	13	1	3	3	7
14	1	3	2	6	14	1	3	2	6	14	1	3	2	6
15	3	2	1	6	15	3	2	1	6	15	3	2	1	6
16	3	1	2	6	16	3	1	2	6	16	2	1	2	5
17	3	1	3	7	17	3	1	3	7	17	2	1	3	6
18	3	3	1	7	18	3	3	1	7	18	1	3	1	5
19	2	1	2	5	19	2	1	2	5	19	2	1	2	5
20	2	3	2	7	20	2	3	2	7	20	2	3	2	7
21	3	2	1	6	21	3	2	1	6	21	3	2	1	6
22	2	2	1	5	22	2	2	1	5	22	2	2	1	5
23	1	2	2	5	23	1	2	2	5	23	1	2	2	5
24	2	2	2	6	24	2	2	2	6	24	2	2	2	6
25	3	2	3	8	25	3	2	3	8	25	3	2	3	8
26	2	3	1	6	26	2	3	1	6	26	2	3	1	6
27	1	3	1	5	27	1	3	1	5	27	1	3	1	5
28	2	2	1	5	28	2	2	1	5	28	2	2	1	5
29	2	3	3	8	29	2	3	3	8	29	2	3	3	8
30	3	1	3	7	30	3	1	3	7	30	3	1	3	7
31	1	2	2	5	31	1	2	2	5	31	1	2	2	5
32	1	3	3	7	32	1	3	3	7	32	1	3	3	7
33	3	1	1	5	33	3	1	1	5	33	3	1	1	5
34	1	1	2	4	34	1	1	2	4	34	1	1	2	4
35	2	1	3	6	35	2	1	3	6	35	2	1	3	6
36	3	1	1	5	36	3	1	1	5	36	3	1	1	5
37	1	1	1	3	37	1	1	1	3	37	1	1	1	3
38	1	1	1	3	38	1	1	1	3	38	1	1	1	3
39	1	3	1	5	39	1	3	1	5	39	1	3	1	5
40	1	3	1	5	40	1	3	1	5	40	1	3	1	5
41	1	3	1	5	41	1	3	1	5	41	1	3	1	5
42	1	3	3	7	42	1	3	3	7	42	1	3	3	7
43	3	2	3	8	43	3	2	3	8	43	3	2	3	8
44	3	2	3	8	44	3	2	3	8	44	3	2	3	8
45	3	3	3	9	45	3	3	3	9	45	3	3	3	9
46	3	2	2	7	46	3	2	2	7	46	3	2	2	7
47	2	1	2	5	47	2	1	2	5	47	2	1	2	5
48	2	2	3	7	48	2	2	3	7	48	2	2	3	7
49	2	3	2	7	49	2	3	2	7	49	2	3	2	7
50	2	2	1	5	50	2	2	1	5	50	2	2	1	5
51	2	1	2	5	51	2	1	2	5	51	2	1	2	5
52	2	1	3	6	52	2	1	3	6	52	2	1	3	6
53	2	1	2	5	53	2	1	2	5	53	2	1	2	5
54	2	1	1	4	54	2	1	1	4	54	2	1	1	4
55	2	2	2	6	55	2	2	2	6	55	2	2	2	6
56	2	1	2	5	56	2	1	2	5	56	2	1	2	5
57	2	2	2	6	57	2	2	2	6	57	2	2	2	6
58	2	1	2	5	58	2	1	2	5	58	2	1	2	5
59	2	1	2	5	59	2	1	2	5	59	2	1	2	5
60	2	1	2	5	60	2	1	3	6	60	2	1	1	4
TOTAL	124	111	122	357	TOTAL	121	109	118	348	TOTAL	122	111	121	354





