	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-11-2015	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(53)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	JESUS DANUIL RINCON QUINTERO - YOSMAR URIAS CARDONA GOMEZ		
FACULTAD	INGENIERIAS		
PLAN DE ESTUDIOS	TECNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES		
DIRECTOR	ESP. YESENIA ARENIZ AREVALO		
TÍTULO DE LA TESIS	ESTUDIO DE CAMPO PARA DETERMINAR LA UTILIZACION Y USO DEL INTERNET EN LAS AULAS DE CLASES EN LAS ESCUELAS SIMON BOILVAR, PALOMAR Y GUAYABITOS SEDES DEL COLEGIO NACIONAL JOSE EUSEBIO CARO DE OCAÑA NORTE D SANTANDER		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>ESTA PROPUESTA SE DESARROLLO PARA CONOCER EL ESTADO ACTUAL DE LAS ESCUELAS SIMÓN BOLÍVAR, GUAYABITOS Y EL PALOMAR SEDES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO NACIONAL JOSÉ EUSEBIO CARO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER , EN LA UTILIZACIÓN Y USO DEL INTERNET EN LAS AULAS DE CLASES, Y CONOCER SI NO TIENEN ACCESO A INTERNET CUALES HAN SIDO LAS CAUSAS MÁS RELEVANTES EL DE NO TENER EN DICHAS ESCUELAS PARA CONTRIBUIR EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES, DEL MISMO MODO DETERMINAR LAS CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS Y USOS QUE LOS NIÑOS LE DAN A ESTA GRANDIOSA HERRAMIENTA.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:
53	0	19	1



**ESTUDIO DE CAMPO PARA DETERMINAR LA UTILIZACION Y SEGURIDAD
DEL INTERNET EN LAS AULAS DE CLASES EN LAS ESCUELAS SIMON
BOLIVAR, PALOMAR Y GUAYABITOS SEDES DEL COLEGIO NACIONAL
JOSE EUSEBIO CARO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER**

**JESUS DANUIL RINCON QUINTERO
YOSMAR URIAS CARDONA GOMEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
TECNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES
OCAÑA
2015**

**ESTUDIO DE CAMPO PARA DETERMINAR LA UTILIZACION Y SEGURIDAD
DEL INTERNET EN LAS AULAS DE CLASES EN LAS ESCUELAS SIMON
BOLIVAR, PALOMAR Y GUAYABITOS SEDES DEL COLEGIO NACIONAL
JOSE EUSEBIO CARO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER**

JESUS DANUIL RINCON QUINTERO

YOSMAR URIAS CARDONA GOMEZ

**Trabajo de grado presentado para obtener el título de Técnico Profesional en
Telecomunicaciones.**

**Director
ESP. YESENIA ARENIZ ARÉVALO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
TECNICO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES
OCAÑA
2015**

AGRADECIMIENTOS

Jesús Danuil

Como autor de este proyecto expreso mis agradecimientos:

A la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, por brindarme la oportunidad de culminar mis estudios en el técnico profesional en telecomunicaciones.

A la especialista Yesenia Areniz Arévalo, directora de este proyecto.

A Luis Humberto Jaimes, por su valiosa colaboración.

Yosmar Urias

Como autor de este proyecto expreso mis agradecimientos:

A la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, por brindarme la oportunidad de culminar mis estudios en el técnico profesional en telecomunicaciones.

A la especialista Yesenia Areniz Arévalo, directora de este proyecto.

Al especialista Anderson Coronel, por su valiosa colaboración.

CONTENIDO

	Pág.
1. TITULO	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 General	13
1.3.2 Específicos	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	13
1.5 DELIMITACIONES	14
1.5.1 Delimitación operativa.	14
1.5.2 Delimitación conceptual.	14
1.5.3 Delimitación geográfica.	15
1.5.4 Delimitación temporal.	15
2. MARCO REFERENCIAL	16
2.1 MARCO HISTORICO	16
2.1.1 Reseña histórica del Colegio José Eusebio Caro.	16
2.1.2 Orígenes del Internet	16
2.2 MARCO TEORICO	17
2.2.1 Ocio.	17
2.2.2 Chat.	17
2.2.3 Trabajo	18
2.3 MARCO CONCEPTUAL	18
2.3.1 Internet	18
2.3.2 Software educativo para el aprendizaje en las aulas	18
2.3.3 Tecnología de la Información y Comunicación	19
2.3.4 Seguridad informática.	19
2.3.5 Computadores u ordenadores	19
2.4 MARCO LEGAL	19
2.4.1 LEY No.1341 30 de julio de 2009	19
3. DISEÑO METODOLÓGICO	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.2 POBLACIÓN	25
3.3 MUESTRA	25
3.4 TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	27
3.5 TECNICAS DE ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	27

3.5.1 ENCUESTA APLICADA A LA ESCUELA SIMÓN BOLIVAR	27
3.5.2 ENCUESTA APLICADO A LA ESCUELA EL PALOMAR Y GUAYABITOS	33
4. DIAGNOSTICO SITUACIONAL	40
5. COMPARATIVO ENTRE ESCUELAS	41
5.1 ESTUDIO DE CAMPO PARA EL USO DE INTERNET Y SEGURIDAD INFORMATICA	41
5.1.1Comparativo escuelas	41
6. MATRIZ DOFA	44
7. ANÁLISIS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	45
8. MANUAL DE GUÍA PARA EL MANEJO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	46
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1 ¿Hay Internet en la escuela?	27
Tabla 2 ¿Se utiliza internet en las aulas de clases?	28
Tabla 3 Frecuencia con la que se usa el internet en las aulas de clases	29
Tabla 4 ¿El profesor (a) enseña el buen uso del Internet?	30
Tabla 5 ¿Usas Internet fuera de la institución?	30
Tabla 6. ¿Cómo te parece manejar internet?	31
Tabla 7. ¿Qué es lo que más haces en Internet?	32
Tabla 8. ¿Hay Internet en la escuela?	33
Tabla 9. ¿Usas Internet fuera de la institución?	33
Tabla 10. ¿Cómo te parece manejar internet?	34
Tabla 11. ¿Qué es lo que más haces en Internet?	35
Tabla 12. ¿Hay Internet en la escuela?	35
Tabla 13. ¿Usas Internet fuera de la institución?	36
Tabla 14. ¿Cómo te parece manejar internet?	37
Tabla 15. ¿Qué es lo que más haces en Internet?	37
Tabla 16. ¿Sabe que es seguridad Informática?	38
Tabla 17. ¿Conoce las formas de evitar el acceso de amenazas informáticas?	38
Tabla 18. ¿Sabe lo que debe hacer en caso de amenazas en el ordenador?	39
Tabla 19. ¿Hay control al ingreso de internet en la sala?	39
Tabla 20. ¿Hay restricción de páginas de internet?	39
Tabla 21. ¿Genera espacios libres en los computadores fuera o dentro de las horas de clases?	39
Tabla 22. ¿Tiene algún manual de procedimientos para revisar los equipos ante amenazas en los computadores?	39
Tabla 23 Matriz Dofa	44

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1¿ Hay Internet en la escuela?	28
Figura 2¿Se utiliza internet en las aulas de clases?	28
Figura 3Frecuencia de uso del internet en las aulas de clases	29
Figura 4 Enseñanza del buen uso del Internet	30
Figura 5 Uso de Internet fuera de la institución	31
Figura 6. Manejo del Internet	31
Figura 7. Usos del Internet	32
Figura 8. Hay Internet en la escuela	33
Figura 9. Usa de Internet fuera de la institución	34
Figura 10. Uso del Internet	34
Figura 11. Usos del Internet	35
Figura 12. Hay Internet en la escuela	36
Figura 13. Uso de Internet fuera de la institución	36
Figura 14. Manejo del Internet	37
Figura 15. Usos del Internet	38

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. ¿Hay internet en la escuela?	41
Gráfico 2.¿Usas Internet fuera del colegio?	42
Gráfico 3. Manejo del Internet	42
Gráfico 4. ¿Actividad que más realizan en Internet?	43

TITULO

ESTUDIO DE CAMPO PARA DETERMINAR LA UTILIZACION Y USO DEL INTERNET EN LAS AULAS DE CLASES EN LAS ESCUELAS SIMON BOLIVAR, PALOMAR Y GUAYABITOS SEDES DEL COLEGIO NACIONAL JOSE EUSEBIO CARO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es indudable el uso, cada vez mayor, de Internet en la sociedad actual. Es sin duda, la tecnología más moderna del siglo XX, al promover un intercambio de información constante e inmediata en todo el mundo. Este avance tecnológico ha generado una nueva visión de la sociedad porque se han eliminado las barreras de tiempo y espacio entre los hombres, y porque ahora la comunicación entre ellos es inmediata e instantánea.

Internet no es más que una red de computadoras que contiene un grupo muy grande de recursos de información y que hoy cuenta con muchos millones de usuarios conectados a ella, esto es lo que se conoce como la autopista de la información.

Los servicios más utilizados de Internet son el correo electrónico y de la Web, a pesar de que hoy en día existen muchas aplicaciones. Un aspecto importante de resaltar es que Internet es una red que no le pertenece a ninguna persona, organización, empresa o gobierno y, por tanto, es un patrimonio de la humanidad. Según Adriana Pérez y Rene Florido en su artículo internet como recurso educativo dice que el uso del internet en la educación está fomentando sobre la base del innegable impacto que ha tenido el internet en el presente y que tendrá en el futuro, además, la nueva generación crece a la par del desarrollo alcanzado por esta red y exigirá formar parte del el, así mismo la industria de la computación está trabajando para hacer que e internet esté presente en todos los ambientes que nos rodean.

Por tal motivo el problema que se presenta es que muchas de las escuelas no cuentan con dicha conexión a internet lo que hace que estas escuelas y sus estudiantes estén en desventajas con otras que tengan, por otro lado las escuelas que si cuentan con acceso a internet no le están dando el uso adecuado por el cual fue instalado (la enseñanza y aprendizaje con las nuevas tecnología de la información y comunicación).

Para crear conciencia sobre el buen uso y la seguridad que se debe tener en el manejo del internet a nivel educativo, previniendo de esta manera daños a los equipos, mala utilización de páginas web y el desaprovechamiento de esta herramienta como modo de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La utilización del internet en las aulas de clases contribuyen al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes de las escuelas Simón Bolívar, Guayabitos y Palomar del municipio de Ocaña, Norte de Santander?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Determinar la utilización y seguridad del internet en las aulas de clases en las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos sedes del colegio nacional José Eusebio caro de Ocaña norte de Santander.

1.3.2 Específicos

Aplicar diferentes técnicas de recolección de la información para obtener los datos relevantes para el desarrollo del proyecto.

Elaborar un diagnóstico situacional para determinar la utilización y uso seguro del internet en las aulas de clases en las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos en los diferentes grados.

Realizar una comparación entre dichas escuelas y construir una matriz con las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades.

Analizar el grado de seguridad que manejan las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos en las aulas de clases de informática.

Crear una propuesta sobre un manual de guía para el manejo de la seguridad informática para dichas escuelas.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Según palabras de cabero y Martínez, la popularización del internet tanto en el ámbito profesional como en el propio hogar está propiciando que dentro del campo de la educación

se estén configurando nuevos sistemas de formación más flexible y de fácil acceso basados en internet.¹

Cada día más escuelas están conectadas a la Internet. Los profesores y los alumnos utilizan esta conexión al mundo de diversas formas. En primer lugar, la Internet es una fuente inagotable de información y datos de primera mano. Como red originariamente científica, en la Internet puede encontrarse gran cantidad de información útil para la clase, desde imágenes de satélites meteorológicos recién tomadas a documentos históricos pasando por conjuntos de datos sobre ecología o el último 'paper' no publicado todavía sobre física.

Estudiantes de clases distantes físicamente utilizan la red como medio de comunicación para realizar proyectos colectivos, recoger e intercambiar datos sobre aspectos diferentes de su medio ambiente o estudiar las diferencias y semejanzas culturales entre comunidades de diferentes países. En un 'revival' sorprendente, una especie de "Freinet electrónico" se apodera de las aulas conectadas a la red: los estudiantes se enzarzan en correspondencias escolares electrónicas y multimediáticas con compañeros de la otra parte del mundo.²

Por tal razón es importante desarrollar esta propuesta para conocer el estado actual de las escuelas Simón Bolívar, Guayabitos y el Palomar sedes de la Institución Educativa Colegio Nacional José Eusebio Caro del municipio de Ocaña Norte de Santander, en la utilización y uso del internet en las aulas de clases, y conocer si no tienen acceso a internet cuáles han sido las causas más relevantes el de no tener en dichas escuelas para contribuir en el aprendizaje de los estudiantes, del mismo modo determinar las capacidades, conocimientos y usos que los niños le dan a esta grandiosa herramienta.

1.5 DELIMITACIONES

1.5.1 Delimitación operativa. Se realizó una encuesta a los estudiantes en los diferentes grados de las escuelas Simón Bolívar, Guayabitos y Palomar en el Municipio de Ocaña, Norte de Santander.

1.5.2 Delimitación conceptual. Se tuvo en cuenta para este proyecto los siguientes aspectos: internet, software educativos para el aprendizaje en las aulas, tecnología de la información y comunicación, seguridad. Computadores u ordenadores.

¹ <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/Intrecedu.pdf>

² <http://nti.uji.es/docs/nti/tarragona.html>

1.5.3 Delimitación geográfica. El presente proyecto se desarrolló en las escuelas Simón Bolívar, Guayabitos y Palomar en el Municipio de Ocaña, Norte de Santander.

1.5.4 Delimitación temporal. El desarrollo de esta propuesta se realizó en un término de 4 meses contados a partir de la aprobación de la misma.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Ocio. Uno de los usos más extendidos de internet tiene relación con el ocio y el tiempo libre. Muchas personas, en especial los jóvenes, utilizan internet para descargar material de la red a sus propias computadoras: música, películas, libros y otros archivos, en especial de entretenimiento o diversión, que luego pueden visualizar desde sus computadoras sin la necesidad de estar conectados. Hay fuentes que cobran por su uso y otras que son gratuitas.

En lo que a **cine** respecta, hay páginas que proporcionan una amplia variedad de películas que pueden verse íntegramente desde internet, sin necesidad de descargarlas a la propia computadora. Claro que para ello hace falta contar con una buena conexión.

En tiempos más recientes han cobrado auge portales como YouTube, donde los usuarios pueden tener acceso a una gran variedad de videos sobre prácticamente cualquier tema, o Facebook y Twitter, las redes sociales más populares por la cantidad de usuarios que nuclea. Ya verán más sobre este tema en el apartado sobre redes sociales.

También se puede acceder a través de internet a una gran variedad de juegos en red. Se pueden jugar en línea, incluso con más de un jugador a la vez, o descargarse en la propia computadora personal la versión de algún juego y jugar sin necesidad de estar conectado.

Además, casi todas las computadoras traen en sus sistemas operativos varios juegos a los que se puede acceder yendo al ícono inferior izquierdo: inicio/todos los programas/juegos. Los más grandes suelen elegir los juegos de cartas o las damas y el ajedrez, con los que se suelen sentir más identificados y que son una buena forma de practicar y desarrollar habilidad en el manejo de dispositivos como el mouse o el teclado.⁵

2.2.2 Chat. La mensajería instantánea, también llamada chat, es uno de los servicios más extendidos de internet porque permiten poner en comunicación a dos o más personas de manera sincrónica y en tiempo real, e intercambiar información: fotografías, documentos, etc. Para llevar a cabo un chat (chatear) se necesitan dos o más personas, cada una con una computadora.

En el chat cada usuario se identifica con un nombre -generalmente se elige un sobrenombre- al que se conoce como nick. Fundamentalmente, los participantes de un chat intercambian breves mensajes escritos, exactamente de la misma manera que en una conversación o un sms de teléfono celular: escriben su mensaje en un recuadro en la pantalla de su computadora y leen en otro recuadro las respuestas. Estos mensajes van y vienen en tiempo real. También se pueden intercambiar archivos digitales.

El chat es muy utilizado por los adolescentes, dada su gran necesidad de estar en contacto permanente con sus pares, pero también funciona como espacio para transmitir eventos o

reuniones de grupos con inquietudes comunes, brindar servicios de asistencia y es una herramienta fundamental en educación a distancia comúnmente llamada e-learning- para la interacción entre los alumnos y el docente-tutor de una asignatura.⁴

2.2.3 Trabajo. Con la aparición de internet y de las conexiones de alta velocidad disponibles al público, se ha alterado de manera significativa la manera de trabajar de algunas personas, que ahora pueden hacerlo a distancia, generalmente desde su propia casa.

Internet ha permitido, en el caso de algunas profesiones, mayor flexibilidad en términos de horarios y de localización, en comparación a la jornada laboral tradicional de 8 horas que exige a los empleados desplazarse al lugar de trabajo.

Internet permite que un experto contable asentado en un país pueda revisar los libros de una compañía de otro país, en un servidor situado en un tercer país, que sea mantenido remotamente por los especialistas en un cuarto.

Para quienes tienen un trabajo, el correo electrónico, el chat, las redes sociales, permiten comunicarse con la institución en la que trabajamos permanentemente, si nos encontramos enfermos o de viaje. A la vez, podemos conectarnos con todos los compañeros de trabajo desde el hogar para acordar asuntos compartidos en el empleo.

Además, en el escritorio de la computadora disponemos de los procesadores de texto y otros programas que nos permiten elaborar informes, realizar planillas de cálculos, diseñar presentaciones gráficas entre otras muchas opciones que encontramos en sus programas.⁷

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Internet. Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

2.3.2 Software educativo para el aprendizaje en las aulas⁵. Se denomina software educativo al que está destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

Así como existen diferencias entre las filosofías pedagógicas, también se encuentra una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes

⁴ Escritoriofamilias.educ.ar/datos/usos-de-internet.html

⁵ Fuente es.wikipedia.org/wiki/**Software_educativo**

tipos de interacción que se origina entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora. Existen principalmente dos tendencias: enfoque de instrucción asistida por computadora (Computer Assisted Instruction), y el enfoque de software educativo abierto.⁸

2.3.3 Tecnología de la Información y Comunicación⁶. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) -la unión de los computadores y las comunicaciones- desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años '90. A partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica a ser una red de fácil uso.

Por Tecnologías de la información o Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se entiende un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos.

2.3.4 Seguridad informática. Seguridad informática es una disciplina que se encarga de proteger la integridad y la privacidad de la información almacenada en un sistema informático. De todas formas, no existe ninguna técnica que permita asegurar la inviolabilidad de un sistema

2.3.5 Computadores u ordenadores. Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas.

2.4 MARCO LEGAL

2.4.1 LEY No.1341 30 de julio de 2009

TITULO. I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO. I

Principios generales

Artículo 1°. Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la

⁶ <http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologiascomunicacion/tecnologiascomunicacion.shtml#ixzz3ZCDR1OKt>

inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

Parágrafo. El servicio de televisión y el servicio postal continuarán rigiéndose por las normas especiales pertinentes, con las excepciones específicas que contenga la presente ley.

Artículo 2°. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

1. Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad.

2. Libre competencia. El Estado propiciará escenarios de libre y leal competencia que incentiven la inversión actual y futura en el sector de las TIC y que permitan la concurrencia al mercado, con observancia del régimen de competencia, bajo precios de mercado y en condiciones de igualdad. Sin perjuicio de lo anterior, el Estado no podrá fijar condiciones distintas ni privilegios a favor de unos competidores en situaciones similares a las de otros y propiciará la sana competencia.

3. Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. El Estado fomentará el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promoverá el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, siempre y cuando se remunere dicha infraestructura a costos de oportunidad, sea técnicamente factible, no degrade la calidad de servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a los terceros, no afecte la prestación de sus propios servicios y se cuente con suficiente infraestructura, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura. Para tal efecto, dentro del ámbito de sus competencias, las entidades del orden nacional y territorial están obligadas a adoptar todas las medidas que sean necesarias para facilitar y garantizar el desarrollo de la infraestructura requerida, estableciendo las garantías y medidas necesarias que contribuyan en la prevención, cuidado y conservación para que no se deteriore el patrimonio público y el interés general.

4. Protección de los derechos de los usuarios. El Estado velará por la adecuada protección de los derechos de los usuarios de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como por el cumplimiento de los derechos y deberes derivados del Hábeas Data, asociados a la prestación del servicio. Para tal efecto, los proveedores y/u operadores directos deberán prestar sus servicios a precios de mercado y utilidad razonable, en los niveles de calidad establecidos en los títulos habilitantes o, en su defecto, dentro de los rangos que certifiquen las entidades competentes e idóneas en la materia y con información clara, transparente, necesaria, veraz y anterior, simultánea y de todas maneras oportuna para que los usuarios tomen sus decisiones.

5. Promoción de la Inversión. Todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tendrán igualdad de oportunidades para acceder al uso del espectro y contribuirán al Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

6. Neutralidad Tecnológica. El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.

7. El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos desarrollará programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

8. Masificación del Gobierno en Línea. Con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos, las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el desarrollo de sus funciones. El Gobierno Nacional fijará los mecanismos y condiciones para garantizar el desarrollo de este principio. Y en la reglamentación correspondiente establecerá los plazos, términos y prescripciones, no solamente para la instalación de las infraestructuras indicadas y necesarias, sino también para mantener actualizadas y con la información completa los medios y los instrumentos tecnológicos.

Artículo 3°. Sociedad de la información y del conocimiento. El Estado reconoce que el acceso y uso 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, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

Artículo 4°. Intervención del Estado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En desarrollo de los principios de intervención contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr los siguientes fines:

1. Proteger los derechos de los usuarios, velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios.
2. Promover el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo como fin último el servicio universal.
3. Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la masificación del Gobierno en Línea.
4. Promover la oferta de mayores capacidades en la conexión, transporte y condiciones de seguridad del servicio al usuario final, incentivando acciones de prevención de fraudes en la red.
5. Promover y garantizar la libre y leal competencia y evitar el abuso de la posición dominante y las prácticas restrictivas de la competencia.
6. Garantizar el despliegue y el uso eficiente de la infraestructura y la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos escasos, se buscará la expansión, y cobertura para zonas de difícil acceso, en especial beneficiando a poblaciones vulnerables.
7. Garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones responderán jurídica y económicamente por los daños causados a las infraestructuras.
8. Promover la ampliación de la cobertura del servicio.
9. Garantizar la interconexión y la interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones, así como el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
10. Imponer a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones obligaciones de provisión de los servicios y uso de su infraestructura, por razones de defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública.
11. Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
12. Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones.
13. Propender por la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la protección del medio ambiente y la salud pública.

Parágrafo. El Gobierno Nacional reglamentará lo pertinente al cumplimiento de los anteriores fines, teniendo en cuenta las necesidades de la población y el avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el estado de desarrollo de la Sociedad de la

información en el país, para lo cual, se tendrá en cuenta la participación de todos los actores del proceso, en especial a los usuarios. Se exceptúa de la aplicación de los numerales 4 y 9 de este artículo el servicio de radiodifusión sonora.

NOTA: Parágrafo declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-570 de 2010, siempre que se entienda, que la facultad atribuida al Gobierno Nacional para reglamentar lo pertinente al cumplimiento de los fines de intervención en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no se extiende al Servicio Público de Televisión, por estar radicada dicha facultad reglamentaria, por expreso mandato constitucional, en la Comisión Nacional de televisión.

Artículo 5°. Las entidades del orden nacional y territorial y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC. Las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que benefician a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país.

Parágrafo 1°. Las entidades de orden nacional y territorial incrementarán los servicios prestados a los ciudadanos a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Gobierno reglamentará las condiciones en que se garantizará el acceso a la información en línea, de manera abierta, ininterrumpida y actualizada, para adelantar trámites frente a entidades públicas, inclusive en el desarrollo de procesos de contratación y el ejercicio del derecho al voto.

Artículo 6°. Definición de TIC. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones junto con la CRC, deberán expedir el glosario de definiciones acordes con los postulados de la UIT y otros organismos internacionales con los cuales sea Colombia firmante de protocolos referidos a estas materias.

Artículo 7°. Criterios de interpretación de la ley. Esta ley se interpretará en la forma que mejor garantice el desarrollo de los principios orientadores establecidos en la misma, con énfasis en la promoción y garantía de libre y leal competencia y la protección de los derechos de los usuarios.

Artículo 8°. Las telecomunicaciones en casos de emergencia, conmoción o calamidad y prevención para dichos eventos. En casos de atención de emergencia, conmoción interna y externa, desastres, o calamidad pública, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios y darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran. En cualquier caso se dará prelación absoluta a las

transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana. Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables.

Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán suministrar a las autoridades competentes, sin costo alguno, la información disponible de identificación y de localización del usuario que la entidad solicitante considere útil y relevante para garantizar la atención eficiente en los eventos descritos en el presente artículo.⁷

⁷ www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se llevó a cabo fue descriptivo, ya que con este proyecto denominado estudio de campo para determinar la utilización y uso del internet en las aulas de clases en las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos, sedes del Colegio Nacional José Eusebio Caro de Ocaña, Norte de Santander. Se busca determinar cada situación, en este caso el estudio nos va a permitir saber el mayor uso y la clase de utilización que se está dando al internet, además los estudios descriptivos utilizan el método de análisis para lograr caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades, combinada con ciertos criterios de clasificación, sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

3.2 POBLACIÓN

La población que se tendrá en cuenta en este proyecto es la comunidad académica de las Institución Educativa simón bolívar, palomar y guayabitos, es decir 768 personas entre docentes y estudiantes.

3.3 MUESTRA

Es una parte del universo, que reúne todas las condiciones o características de la población, de manera que sea lo más pequeña posible, pero sin perder exactitud. En este caso será seleccionada de acuerdo a los resultados arrojados de emplear una técnica de muestreo estadística, aclarando que se designará un representante por familia, como se presenta a continuación:

Las fórmulas son las siguientes:

$$n_o = \frac{[Zc^2 \cdot p \cdot q]}{(E)^2} \quad \text{Y} \quad n_t = \frac{n_o}{1 + \frac{(n_o - 1)}{N}}$$

Donde:

N= Tamaño de la población

n= Tamaño de la muestra

Zc= Nivel de confianza

p= Proporción de aceptación

q= Proporción de rechazo

E= Error dispuesto a aceptar

Sacando los valores de investigación, tenemos:

$$\begin{array}{ll} n = ? & p = 0.5 \\ q = 0.5 & E = 3\% \approx 0.03 \\ N = 768 & 1-\alpha = 95\% \quad Z = 1.96 \end{array}$$

Hallamos el tamaño de la muestra, se tiene:

$$n_o = \frac{[(Zc)^2 \cdot p \cdot q]}{(E)^2}$$

$$n_o = \frac{[(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)]}{(0.03)^2}$$

$$n_o = \frac{[(3.84) \cdot (0.25)]}{(0.0009)}$$

$$n_o = \frac{0.96}{0.0009}$$

$$n_o = 1067 \text{ tamaño de la muestra}$$

Ahora Hallamos el número de estudiante encuestados.

$$n_i = \frac{n_o}{1 + \frac{(n_o - 1)}{N}}$$

$$n_i = \frac{1067}{1 + \frac{(1067 - 1)}{768}}$$

$$n_i = \frac{1067}{1 + \frac{(1066)}{768}}$$

$$n_i = \frac{1067}{1 + 1,388}$$

$$n_i = \frac{1067}{2,388}$$

$$n_i = 446,8 \approx 447 \text{ estudiantes Encuestados}$$

Entre los 768 estudiantes de las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos; 447 estudiantes respondieron a la encuesta.

3.4 TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas e instrumentos de recolección empleados para la obtención de la información necesaria para el desarrollo del proyecto, es la encuesta.

La encuesta, está compuesta de un cuestionario, que contiene una serie de preguntas, en cuya formulación se observa el problema que se desea estudiar. A través de ellas. (**Ver anexo A y anexo B**)

3.5 TECNICAS DE ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Se procedió a realizar un análisis cuantitativo elaborando tablas y gráficas y cualitativo mediante análisis minucioso de las respuestas.

Con base en los resultados obtenidos de la tabulación y el análisis de la información se describió la situación actual con respecto al estudio realizado.

Encuesta anexo A.

(Escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos)

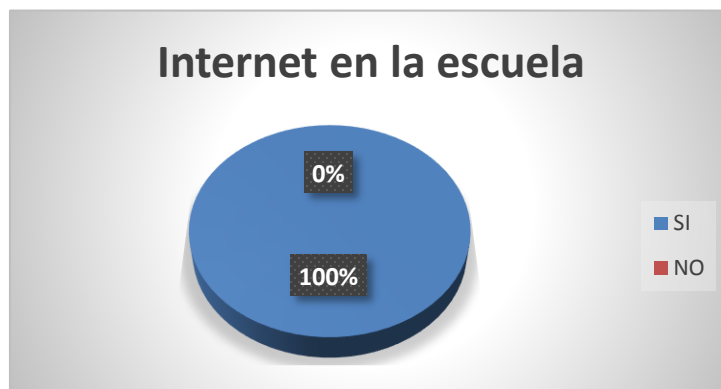
3.5.1 ENCUESTA APLICADA A LA ESCUELA SIMÓN BOLIVAR

Tabla 1. ¿Hay Internet en la escuela?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	120	100%
NO	0	0%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 1 ¿Hay Internet en la escuela?



Fuente: Autores del proyecto

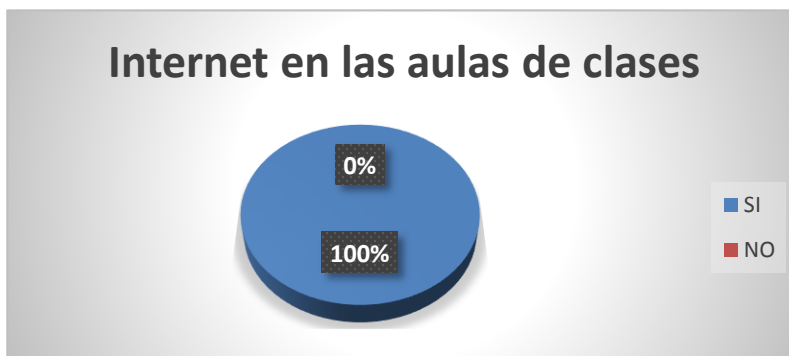
Es evidente que todo el personal estudiantil conoce que la institución dispone de un servicio de internet, aunque están convencidos de que se le puede sacar un mayor provecho.

Tabla 2 ¿Se utiliza internet en las aulas de clases?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	120	100%
NO	0	0%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 2 ¿Se utiliza internet en las aulas de clases?



Fuente: Autores del proyecto

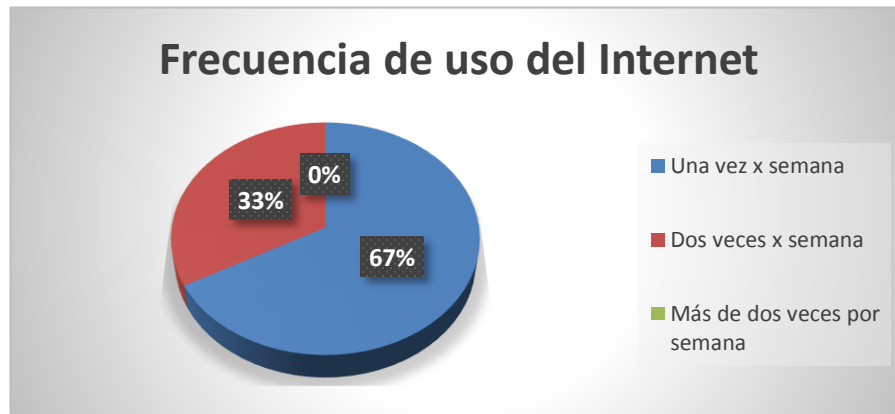
Como es bien sabido, las tecnologías de información y el servicio de internet ha permeado todos los sectores y el educativo con mucha más razón, estas escuelas aunque escasamente y con un servicio no muy óptimo cuentan con equipos de cómputo y el servicio de internet y lo evidencian los encuestados con un 100%.

Tabla 3 Frecuencia con la que se usa el internet en las aulas de clases

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una vez por semana	80	66.6%
Dos veces por semana	40	33.3%
Más de dos veces por semana	0	
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 3. Frecuencia de uso del internet en las aulas de clases



Fuente: Autores del proyecto

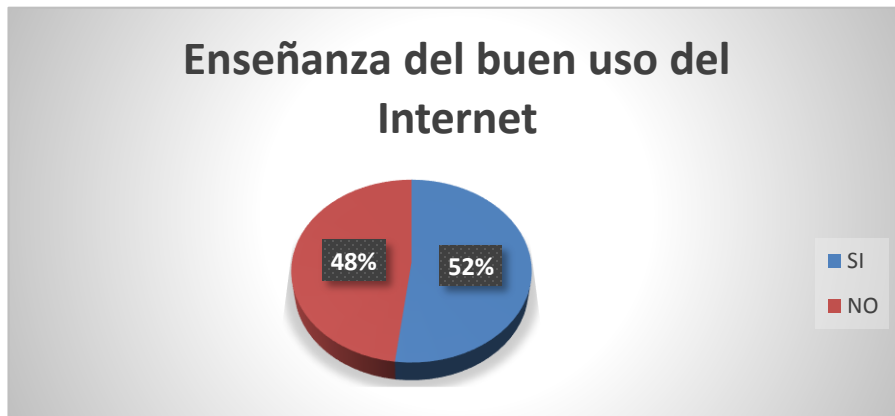
A pesar de los limitados recursos con que cuentan las instituciones públicas del país, la frecuencia del servicio de Internet es del 66%, un porcentaje bastante alto, y que además evidencia la incursión de esta herramienta como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 4: ¿El profesor (a) enseña el buen uso del Internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	62	52%
NO	58	48%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 4 Enseñanza del buen uso del Internet



Fuente: Autores del proyecto

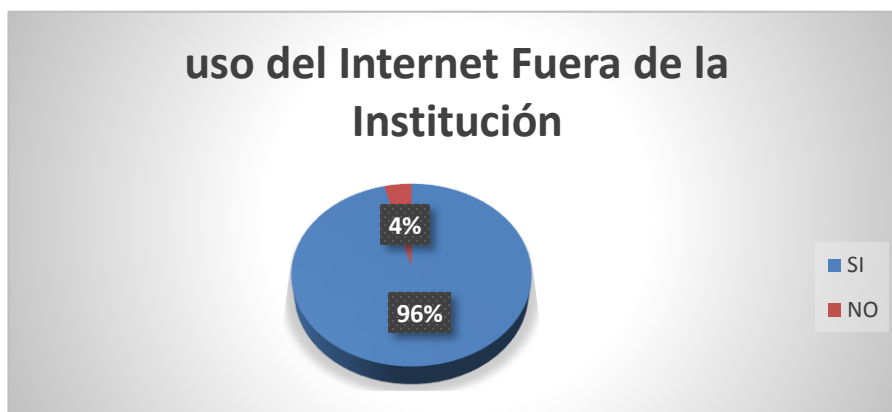
Para este ítem los resultados están divididos, y básicamente se debe a que casi que ni los mismos docentes conocen el adecuado uso del Internet, mucho menos van a tener el tiempo para explicarles a los estudiantes algo que casi no dominan de ahí que se haya obtenido un 52% de la percepción de los estudiantes.

Tabla 5: ¿Usas Internet fuera de la institución?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	105	96%
NO	15	4%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 5 Uso de Internet fuera de la institución



Fuente: Autores del proyecto

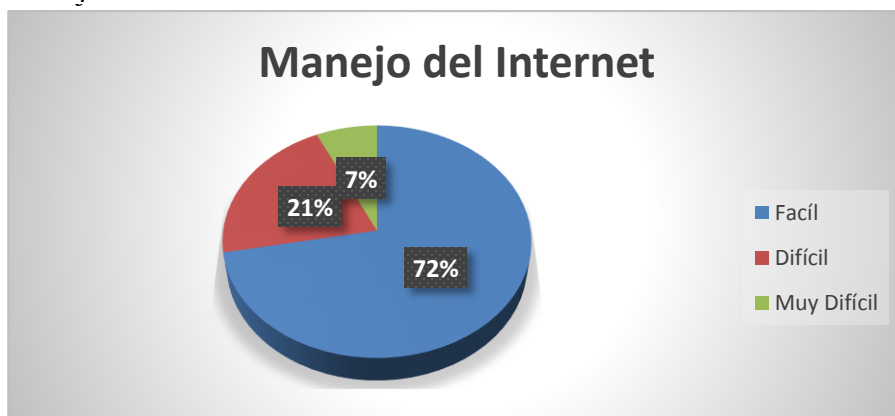
Dada la gran difusión de los celulares y los dispositivos como las tabletas electrónicas que fácilmente acceden a redes WIFI pagas o gratuitas, es muy fácil el acceso al servicio de internet desde estos dispositivos y obviamente desde los equipos de cómputo que muchos tienen en sus casas, ya siendo un electrodoméstico más en los hogares de cualquier lugar del mundo.

Tabla 6. ¿Cómo te parece manejar internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	86	72%
Difícil	25	21%
Muy Difícil	9	7%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 6. Manejo del Internet



Fuente: Autores del proyecto

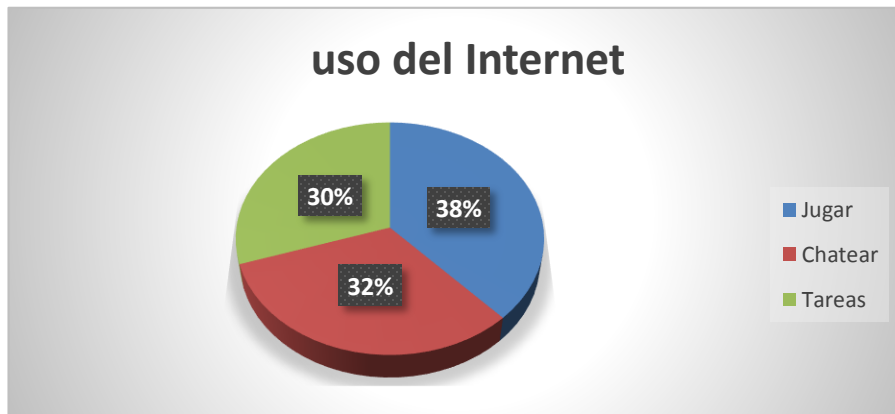
Siendo el internet un servicio que ya se utiliza desde los celulares, cada vez su uso se ha vuelto más fácil para la ciudadanía, más como son considerados los niños de hoy en día como tecnológicos, ya que nacen con el chip y el manejo de cualquier herramienta tecnológica no representa mayor complejidad.

Tabla 7. ¿Qué es lo que más haces en Internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jugar	45	38%
Chatear	39	32%
Tareas	36	30%
TOTAL	120	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 7. Usos del Internet



Fuente: Autores del proyecto

Esta pregunta no se contextualizó, por eso su respuesta se enfoca mayormente al uso de internet como una herramienta para la diversión y el ocio, en segundo lugar para el tema de la comunicación sincrónica con amigos y familiares a través del chat y con un 30% para el desarrollo de tareas.

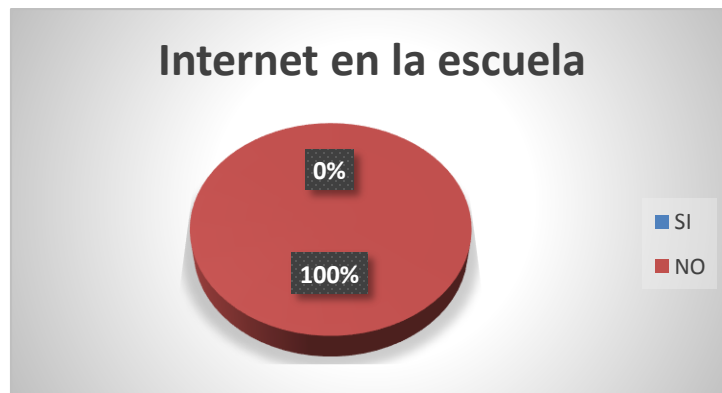
3.5.2 ENCUESTA APLICADO A LA ESCUELA EL PALOMAR

Tabla 8. ¿Hay Internet en la escuela?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	180	100%
TOTAL	180	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 8. Hay Internet en la escuela



Fuente: Autores del proyecto

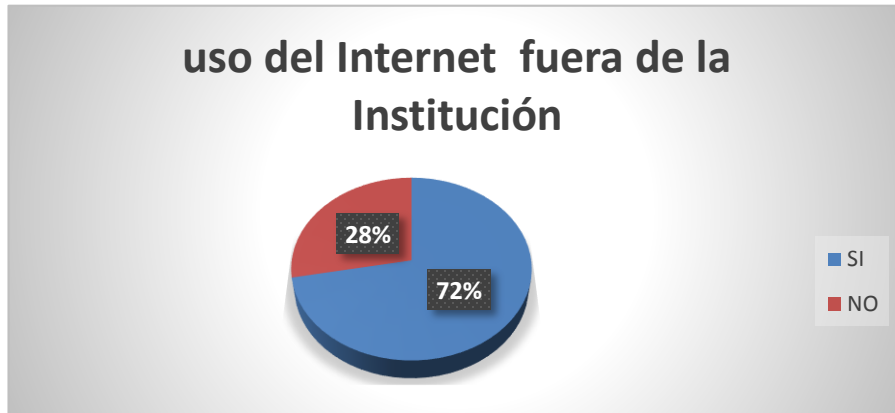
Esta escuela ubicada en el barrio que lleva su mismo nombre, no posee el servicio de internet, es una escuela que carece de muchos elementos para el apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 9. ¿Usas Internet fuera de la institución?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	130	72%
NO	50	28%
TOTAL	180	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 9. Usa de Internet fuera de la institución



Fuente: Autores del proyecto

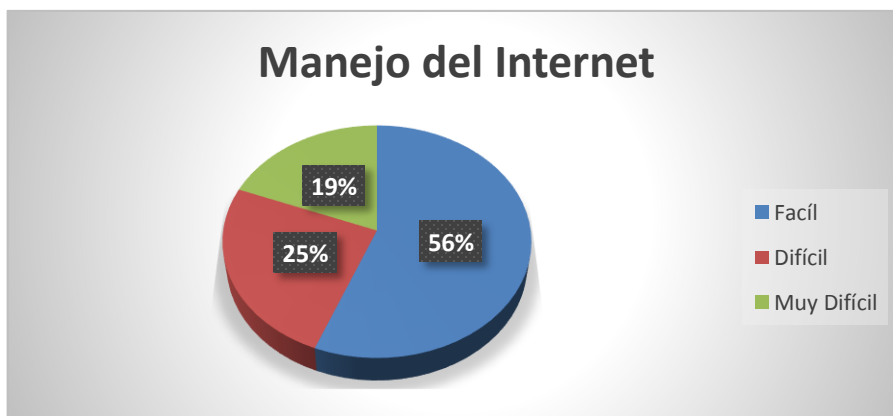
Como es evidente y con un 72%, los estudiantes manifiestan tener acceso a internet a través de los celulares de sus familiares, tabletas digitales que les sirve entre otras para investigar sobre trabajos que les dejan en la escuela.

Tabla 10. ¿Cómo te parece manejar internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	101	56%
Difícil	45	25%
Muy Difícil	34	19%
TOTAL	180	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 10. _Uso del Internet



Fuente: Autores del proyecto

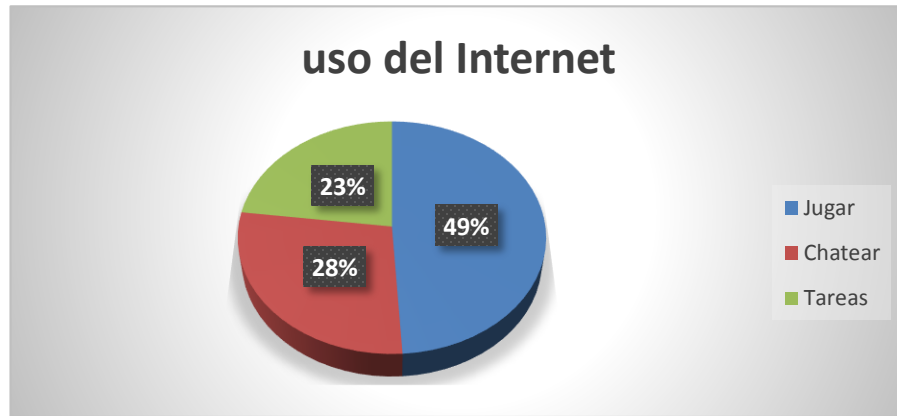
Para el 56% más de la mitad de los encuestados el uso de internet es sencillo y no representa mayor dificultad, pero todavía existen estudiantes que como no han tenido oportunidad de interactuar lo ven como algo más complejo.

Tabla 11. ¿Qué es lo que más haces en Internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jugar	89	49%
Chatear	50	28%
Tareas	41	23%
TOTAL	180	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 11. Usos del Internet



Fuente: Autores del proyecto

Evidentemente siendo niños los encuestados la mayor parte utilizan el internet para su diversión, en un segundo lugar para chatear y en último lugar para apoyar el desarrollo de sus tareas.

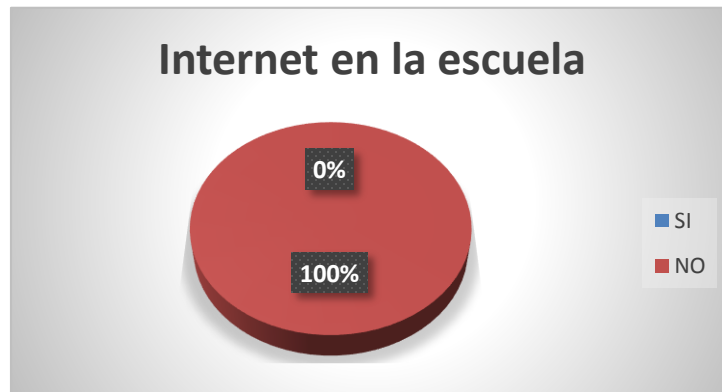
3.5.3 ENCUESTA APLICADO A LA ESCUELA GUAYABITOS

Tabla 12. ¿Hay Internet en la escuela?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	147	100%
TOTAL	147	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 12. Hay Internet en la escuela



Fuente: Autores del proyecto

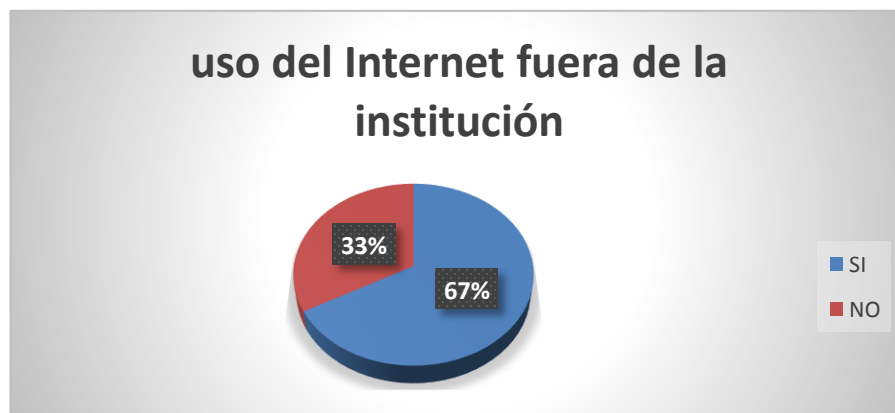
Los guayabitos es una escuela ubicada en el barrio camino real, como lo evidencia la encuesta, esta escuela carece de internet dejándola en desventaja frente a otras escuelas anexas a la misma institución, desfavoreciendo así a sus estudiantes ante la enseñanza de las nuevas herramientas tecnológicas.

Tabla 13. ¿Usas Internet fuera de la institución?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	99	67%
NO	48	33%
TOTAL	147	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 13. Uso de Internet fuera de la institución



Fuente: Autores del proyecto

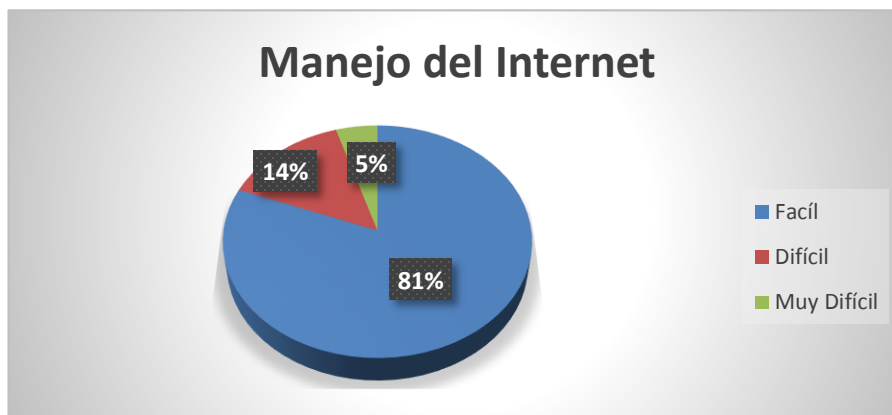
Como es evidente y con un 67%, los estudiantes manifiestan tener acceso a internet a través de los celulares de sus familiares, tabletas digitales que les sirve entre otras para investigar sobre trabajos que les dejan en la escuela.

Tabla 14. ¿Cómo te parece manejar internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil	125	85%
Difícil	15	10%
Muy Difícil	7	5%
TOTAL	147	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 14. Manejo del Internet



Fuente: Autores del proyecto

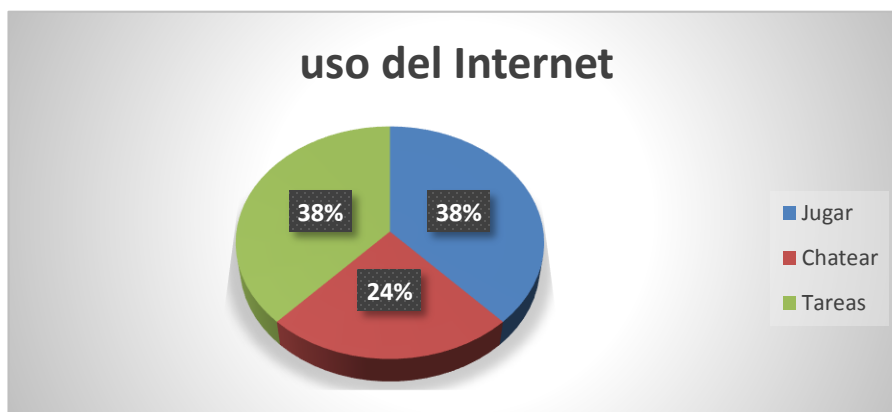
Para el 81% más de la mitad de los encuestados el uso de internet es sencillo y no representa mayor dificultad, pero todavía existen un mínimo porcentaje estudiantes que como no han tenido oportunidad de interactuar lo ven como algo más complejo.

Tabla 15. ¿Qué es lo que más haces en Internet?

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jugar	56	38%
Chatear	35	24%
Tareas	56	38%
TOTAL	147	100%

Fuente: Autores del proyecto

Figura 15. Usos del Internet



Fuente: Autores del proyecto

Con un porcentaje en igualdad del 38% los estudiantes distribuyen el tiempo en realizar sus actividades académicas y jugar, y el otro porcentaje lo utilizan para la interacción entre sus contactos en redes sociales y chat.

3.5.4 Encuesta aplicada a la docente Myriam Sánchez Barbosa de la escuela Simón Bolívar, el docente Álvaro Rincón de la escuela el palomar y el docente Said Navarro de la Escuela Guayabitos.

Encuesta anexo B.

(Docentes de las Escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos)

Tabla 16. ¿Sabe que es seguridad Informática?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	SI
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	SI

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 17. ¿Conoce las formas de evitar el acceso de amenazas informáticas?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	SI

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 18. ¿Sabe lo que debe hacer en caso de amenazas en el ordenador?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	NO

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 19. ¿Hay control al ingreso de internet en la sala?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	NO

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 20. ¿Hay restricción de páginas de internet?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	NO

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 21. ¿Genera espacios libres en los computadores fuera o dentro de las horas de clases?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	SI
Said Navarro	SI

Fuente: Autores del proyecto

Tabla 22. ¿Tiene algún manual de procedimientos para revisar los equipos ante amenazas en los computadores?

DOCENTE	CATEGORIA
Myriam Sánchez	NO
Álvaro Rincón	NO
Said Navarro	NO

Fuente: Autores del proyecto

Encuesta realizada para determinar el conocimiento de los docentes en las escuelas sobre la seguridad Informática y el buen uso del Internet con los alumnos.

4. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

De acuerdo con los datos obtenidos en la tabulación de las encuestas, se puede apreciar que entre estas tres escuelas hay una desventaja de uno con las otras dos, ya que cuenta con Internet permitiéndole a sus estudiantes tener un conocimiento más avanzado frente a esta herramienta. Aunque desconocen el buen manejo de esta herramienta informática.

También es de resaltar el manejo que en general todos los encuestados tienen sobre el Internet, gracias a la facilidad de acceso en sus casas con aparatos electrónicos como celulares, tabletas electrónicas y computadores.

Todos los colegios cuentan con computadores portátiles, adquiridos por el proyecto computadores para educar, la desventaja es la carencia de Internet en la escuela El palomar y Guayabitos, también es de resaltar el poco conocimiento que tienen los docentes de estas tres escuelas, lo cual los lleva a no saber inducir a sus estudiantes ante los manejos de seguridad y el buen uso de Internet.

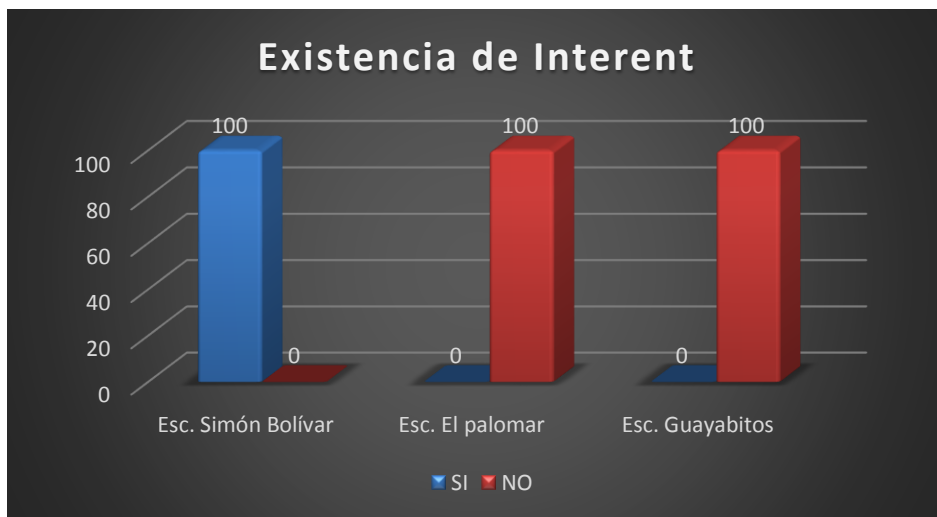
Es importante resaltar la deficiencia de los docentes frente a la seguridad informática, es por esta razón que no pueden transmitir a sus estudiantes una adecuada orientación sobre este tema.

5. COMPARATIVO ENTRE ESCUELAS

5.1 ESTUDIO DE CAMPO PARA EL USO DE INTERNET Y SEGURIDAD INFORMATICA

5.1.1 Comparativo escuelas

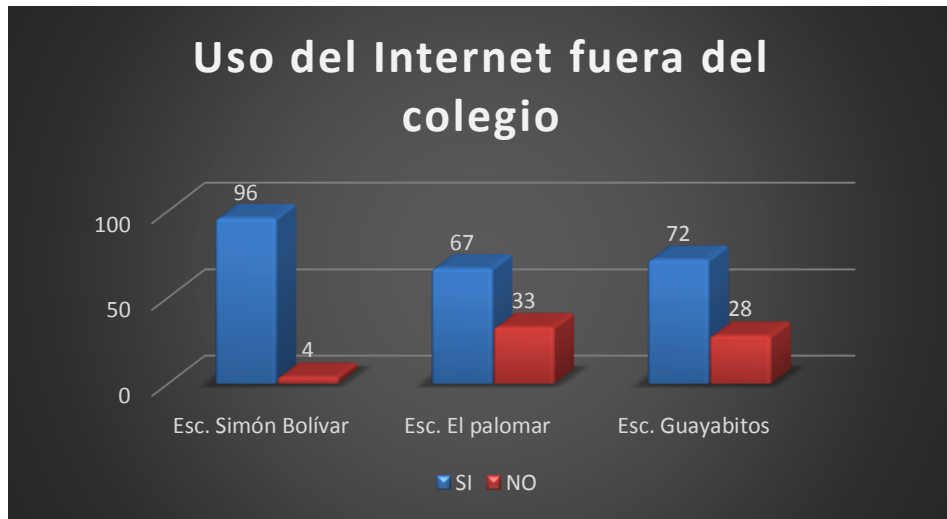
Gráfico 1. ¿Hay internet en la escuela?



Fuente: Autores del proyecto

Claramente se evidencia la carencia de Internet en las escuelas de El palomar y guayabitos, dejándolas en gran desventaja frente a la escuela Simón Bolívar, en el ámbito de aprendizaje de la herramienta de internet. Por tal razón los alumnos poseen mayor interés en el área de Informática en su escuela.

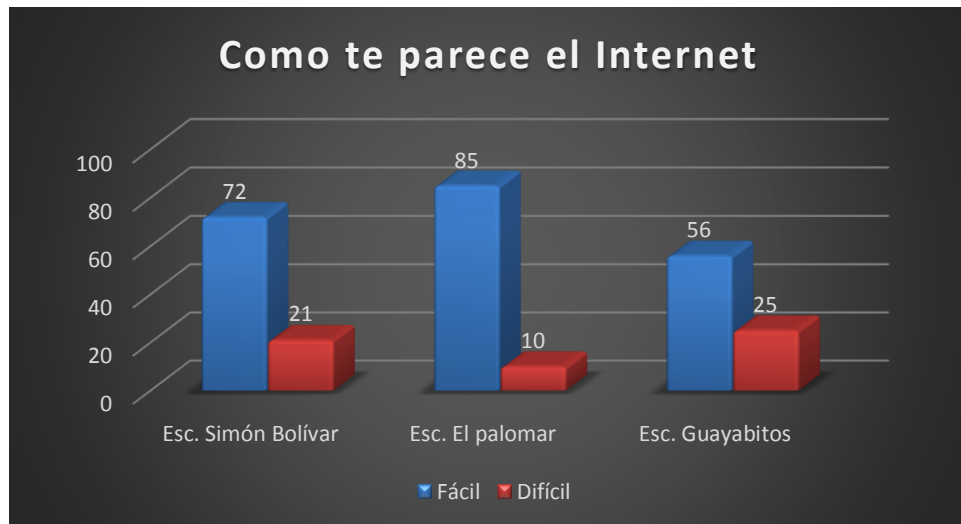
Gráfico 2: ¿Usas Internet fuera del colegio?



Fuente: Autores del proyecto

Ante el avance de nuevas tecnologías y el fácil acceso a estas, los alumnos poseen mayor posibilidad de tener acceso a Internet fuera del colegio, manejando en un alto porcentaje esta herramienta, claro está sin ninguna seguridad informática impuesta u orientada dentro de su colegio.

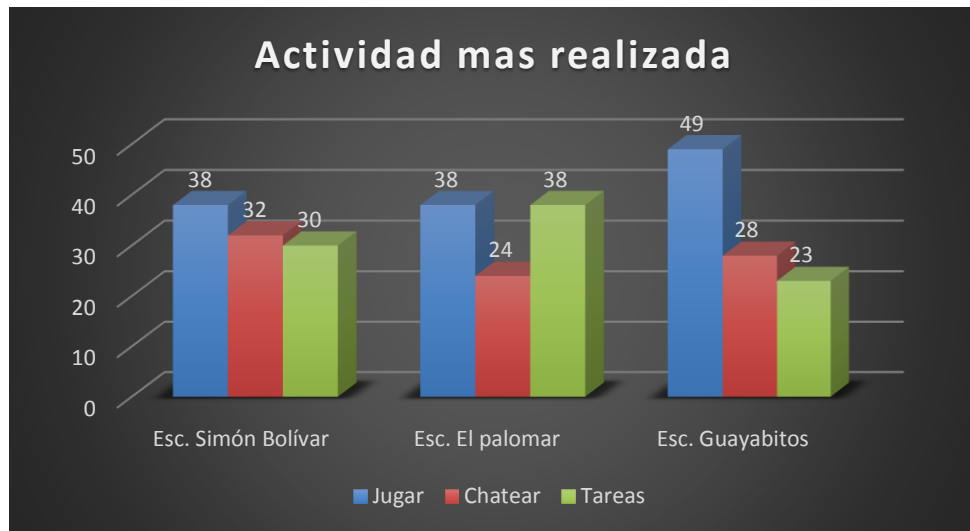
Gráfico 3. Manejo del Internet



Fuente: Autores del proyecto

El gran acceso que los estudiantes tienen fuera de su colegio permiten que adquieran facilidad a la hora de enfrentar este tipo de herramienta de informática, llevándolos a un nivel más avanzado del que les han capacitado en su colegio, recalcando de nuevo la falta de orientación ante los peligros de esta herramienta si se le da un mal uso.

Gráfico 4. ¿Actividad que más realizan en Internet?



Fuente: Autores del proyecto

Jugar es una de las mayores atracciones para los niños de estos colegios, llevados por la innovación en la interacción dentro de estos juegos, avances tecnológicos dentro de ellos, los cuales mucho tiempo atrás no se tenía, la onda expansiva de redes sociales y Apps para interactuar con otros usuarios también lleva a que un porcentaje considerable de la población estudiantil utilice el internet para esta actividad, dejando en un porcentaje no bajo, pero si menos que los demás ítem citados en la encuesta sobre los trabajos de investigación que pueden aprovechar con esta herramienta.

6. MATRIZ DOFA

Tabla 23 Matriz Dofa

DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">• No contar con recursos suficientes• Docentes desfasados el manejo de las nuevas tecnologías• Organización en las salas de cómputo para inducir a un buen aprendizaje• Aprovechamiento del material de cómputo sin utilizar, como herramienta de aprendizaje en clases.	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• La importancia que el estado le está brindando a través de los proyectos.• Aprovechamiento en talleres de actualización en las nuevas tecnologías.• Gestión para que alumnos de universidades realicen inducciones de prácticas en sus colegios, en el área de Informática.
FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">• Fácil acceso a personal que los asesore en el uso de las TIC.• Utilización de material proveniente de proyectos en función.• Admisión de estudiantes para la realización de tesis y prácticas.• Fácil acceso a instituciones que generan desarrollo a través de capacitaciones como el SENA.	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• Rendimiento académicas• Quedarse atrás frente a otros colegios en cuanto al avance de las herramientas.• Mal uso de las herramientas informáticas

7. ANÁLISIS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

Las escuelas Simón Bolívar, El palomar y Guayabitos cuentan con una serie de computadoras portátiles, las cuales les dan uso solo en las actividades curriculares de informáticas en los horarios correspondientes a esta área. Estas computadoras no cuentan con la seguridad requerida ante ataques de Hackers o virus adquiridos por mal uso en páginas no deseadas en internet o introducción de USB al computador, por tal razón estos equipos están en riesgo constante.

Por otro lado, los docentes que imparten esta área de Informática, no cuentan con la capacitación requerida para manejar este tipo de percances, eh inducir a sus alumnos para que sepan y puedan dar un buen uso de esta herramienta como ayuda para su avance académico.

Debido a esto la falencia de estas instituciones y de su personal docente, los alumnos caen fácilmente en el error del mal uso de esta herramienta, dejando en un alto nivel de riesgo a los equipos de cómputo y al sistema en uso.

El control del uso de la sala de cómputo es necesario para el manejo de los equipos de cómputo, en estas escuelas no se cuenta con un reglamento necesario para la adecuada utilización de los recursos que brindan estas instituciones, llevándolas a un mal manejo de los equipos y los sistemas informáticos.

Concurrir en estos actos continuamente sin que haya un seguimiento constante para evitar y disminuir los riesgos informáticos, conlleva a una pérdida parcial o total, generando gastos innecesarios para la institución, por eso es necesario estimar la magnitud del impacto de riesgo a que se encuentran expuestas, mediante controles a través de aplicaciones, con el fin de preservar las propiedades de equipos, la integridad y disponibilidad de los recursos objetos de alto riesgo.

8. MANUAL DE GUÍA PARA EL MANEJO DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

Se diseñó un folleto el cual tendrá las funciones de manual, para el manejo de seguridad básica y específica en los computadores de las escuelas, Simón Bolívar, El palomar y Guayabitos, la cual se les hizo entrega a cada director, con el fin que sea puesto en funcionamiento por los docentes del área de Informática de esta institución. **(Ver anexo C y D)**

CONCLUSIONES

En la realización del estudio para determinar el uso de Internet y manejo de la seguridad informática, en las instituciones Simón Bolívar, El palomar y Guayabitos, sede del Colegio José Eusebio Caro; se pudo concluir que estas escuelas se encuentran en desventaja frente a otras instituciones, debido al bajo interés por parte de la sede principal, los docentes no cuentan con el grado mínimo de conocimiento en herramientas y programas de Informática, debido a esto, el rendimiento académico es bajo.

Los alumnos tienen más accesos a estas herramientas fuera de la institución, esto conlleva a un manejo incontrolado de Internet, elevando a un alto grado de inseguridad Informática.

Los proyectos que brinda el Estado, como COMPUTADORES PARA EDUCAR y EL PROYECTO ENJAMBRE, son proyectos que las instituciones desaprovechan para el desarrollo del conocimiento informático, por falta de capacitaciones a los docentes, gestión por parte de los directivos de estas instituciones y su sede principal. Este desaprovechamiento resulta involucrando a los alumnos ya que estos no reciben la debida orientación de manejo y seguridad de las herramientas informáticas.

En las visitas que se hizo a cada escuela se detectó el desinterés en aprovechar el material existente, como, computadores de mesa que están sin revisión y sin utilización por mucho tiempo, dejándoles en abandono, pudiendo impartir clases utilizándolos como herramienta de conocimiento para identificar el Hardware de un computador.

Respecto a la existencia de Internet en las escuelas, las instituciones como; El palomar y Guayabitos se encuentran en desventaja Frente a la institución de Simón Bolívar, ya que esta última cuenta con el servicio de Internet, llevándolos así a impartir un aprendizaje más óptimo en la utilización de nuevas tecnologías.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/Intrecedu.pdf>
<http://nti.uji.es/docs/nti/tarragona.html>

academiaocana.blogspot.com/.../colegio-nacional-de-jose-eusebio-caro.html

<http://www.monografias.com/trabajos75/historia-internet/historia-internet.shtml#origenesda#ixzz3ZC7CfVIN>

Escritoriofamilias.educ.ar/datos/usos-de-internet.html
es.wikipedia.org/wiki/Software_educativo

<http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologias-comunicacion/tecnologias-comunicacion.shtml#ixzz3ZCDR1OKt>

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913
https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_riesgo_inform%C3%A1tico

ANEXOS

ANEXO A
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
Encuesta para determinar la utilización del internet en las aulas de clases en las
escuelas simón bolívar, palomar y guayabitos sedes del colegio nacional José Eusebio
caro de Ocaña, norte de Santander.

1. ¿En la escuela hay Internet?

SI_____ NO_____ (Si su respuesta es NO pase a la pregunta N° 5)

2. ¿Utilizan el Internet en el aula de clase de informática?

SI_____ NO _____

3. ¿Con que frecuencia utilizas el internet de tu colegio en el aula de clases de informática?

Una vez x semana____ dos veces x semana____ más de dos veces x semana____

4. ¿El profesor(a) les enseña el buen uso del Internet?

SI_____ NO _____

5. ¿Manejas Internet fuera de la institución?

SI_____ NO _____

6. ¿Cómo te parece el manejo de internet?

Fácil_____ Difícil_____ Muy difícil_____

7. ¿Qué es lo que más haces en Internet?

Jugar_____ chatear_____ Tareas_____

ANEXO B

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

Encuesta para determinar la seguridad del internet en las aulas de clases en las escuelas Simón Bolívar, Palomar y Guayabitos sedes del Colegio Nacional José Eusebio Caro de Ocaña, Norte de Santander

1) ¿Sabes que es seguridad informática?

SI_____ NO_____

2) ¿Está informado acerca de las prevenciones que hay que tener para evitar el acceso de un hacker u otra amenaza a tu ordenador?

SI_____ NO_____

3) ¿Qué prevenciones toma en el momento de darle seguridad a su sistema?

Un antivirus actualizado___ Un firewall instalado___ Copias de seguridad de tus datos___
Actualización del software con los parches de seguridad de los fabricantes___

4) ¿Qué amenazas informáticas conoces?

Virus___ Gusano___ Troyano___ Backdoor___ Phishing___ Spyware___ Joke___
Spam___ Ninguna___ todas las anteriores___

5) ¿Sabes lo que debes hacer en caso de la entrada de una amenaza a tu equipo?

SI___ NO___

6) ¿Hay control en la sala de cómputo al ingresar a internet?

SI___-NO___

7) ¿Tiene algún sistema de manejo y restricción de páginas no deseadas?

SI___ NO___

8) ¿Genera espacios de entrada libre a los computadores fuera o dentro de las horas de clases?

SI_____ NO_____

9) ¿tiene algún manual de procedimiento para revisar los equipos de cómputo ante la amenaza de hacker o virus extraños en los computadores?

SI___ NO___

ANEXO C Parte 1 folleto

1. Encender el Computador.



Para encender el computador se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Los cables de poder deben conectarse a la toma de energía.
- Se prende el estabilizador, batería, pila o UPS (Sistema Ininterrumpido de potencia).
- Se enciende la torre, presionando el botón encender (Power).
- Por último se prende la pantalla como apoyo oficial.

2. Apagar el Computador.



Para Apagar el computador se deben seguir los siguientes pasos:

- deben cerrarse todos los programas abiertos y guardar la información.
- Se activa la ventana de menú de inicio presionando la tecla windows.

-Se pulsa la flecha arriba una vez, para quedar en apagar y se pulsa la tecla enter.

-Se ubica con el cursor la opción apagar y se pulsa la tecla enter.

En esta lista de opciones también se encuentra: cerrar sesión de administrador, reiniciar, suspender, y en algunos computadores:



Hibernar. Característica que permite que las tareas o trabajos que se estén realizando en el momento, sean guardados en el disco duro antes de apagar el sistema. De esta manera, cuando la computadora es nuevamente encendida, el sistema pueda continuar exactamente en la misma posición que se dejó al hibernarlo, como si nada hubiera pasado.

Reiniciar. Cuando se quiere que el computador corrija algún problema que se presentó pero que no se apague, se presiona la tecla reiniciar.

-También, se puede llegar hasta las opciones de apagar, reiniciar, cerrar sesión de administrador, suspender e hibernar, presionando las teclas Alt+F4, después de haberse comprobado que no quedan ventanas activas.

- Se espera que la CPU deje de sonar, después de producir un sonido seco.

-Se apaga la pantalla, si se estaba trabajando con ella y por último el estabilizador.

¿Tiene su antivirus?



Lo primero que, lea detenidamente las documentación que acompaña al software para conocer el funcionamiento básico de su antivirus, Esto le permite actuar con mucha mayor tranquilidad cuando surja algún problema relacionado con virus.

una vez instalado, es muy recomendable que analice todo su PC, de forma periódica para asegurarse de que su equipo esta completamente libre de virus. El análisis debe incluir todas las unidades del disco duro, los disquetes, los CD's y unidades.

Un antivirus inactivo no sirve para nada: compruebe que su antivirus tiene la protección permanente siempre activa, así vigilará todas las operaciones realizadas por el ordenador y podrá detectar y eliminar cualquier virus que intente "colarse" dentro de él.

Instalar un Firewall



ANEXO D Parte 2 Folleto

Un firewall es un software que se complementa con los antivirus para ofrecer la máxima seguridad en sus comunicaciones vía Internet. Por ejemplo, evita que entren personas no autorizadas en su equipo (como los hackers), o bloquea las descargas de ficheros de paginas no seguras.

¿Por qué un Firewall? .

Los hackers realizan sistemáticamente "barridos" de los ordenadores conectados a Internet, en busca de puertos de comunicaciones "abiertos" a través de los que puedan colocarse en los equipos. según datos de organismos como como FBI y el CSI (Computer Security Institute), Aproximadamente un 85% de las grandes empresas han sufrido intrusiones en su red.

Los Firewalls bloquean las entradas sin autorización a los ordenadores, además de restringir la salida de información de los mismos.

¿Existe algún riesgo adicional con los modem o las conexiones DSL? .

Este tipo de conexiones representan una puerta continuamente abierta a Internet (aunque no se este navegando), ya que implican tener una dirección fija de acceso a la red.

Por tanto, el riesgo de sufrir un ataque de hackers se acentúa en estos caso, a no ser que se disponga de un Firewall. Algo similar ocurre con las conexiones de online con con otros ordenadores con los que comparta el mismo cable.

Realiza periódicamente copias de seguridad. .

Si realiza con frecuencia copias de seguridad de su información, podrá superar los efectos negativos de una intrusión de hackers o de un ataque de virus, a través de la restauración de sus datos.

¿Qué datos hay que guardar? .

Defina y organice claramente cuales son sus datos mas importantes. Así, será mucho más rápida y efectiva la tarea de restaurarlos en caso de perder cualquier motivo.

Actúe con prudencia. .

El sentido común es indispensable en la lucha contra los virus: actúe siempre con precaución ante la llegada de información a su ordenador.

¿Qué hacer? .

-Si recibe ficheros no solicitados o de origen desconocido, por ejemplo cuando estén en chats o grupos de noticias (news), rechácelos por muy interesantes que parezcan, ya que pueden contener virus.

-Al recibir un nuevo mensaje de correo electrónico, analicelo con su antivirus antes de abrirlo, aunque conozca el remitente.

-Evite las descargas desde un lugar no seguro de Internet y procure confirmar que estén avalados por un organismo público, editoriales o empresas antivirus.

-Ponga la máxima precaución si observa que en su equipo se llevan a cabo acciones sospechosas (aumento de tamaño de los ficheros, aparición de avisos de windows no habituales, recepción de correo de personas desconocidas o en idiomas que no utiliza habitualmente).

Para que no le pillen desprevenido, manténgase informado sobre nuevas actualizaciones de programas, aparición de nuevos virus, etc. A través de los diferentes boletines de seguridad.

Por:
Jesús Danuil Rincón Quintero
Yosmar Urias Cardona Gómez



Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
Técnico Profesional en Telecomunicaciones
2015

Manual de Seguridad



su enfoque es la protección de la estructura computacional y todo lo relacionado con esta y, especialmente, la información contenida o circulante. Por ello existe una serie de estándares, protocolos, reglas, herramientas y leyes, concebidas para minimizar los posibles riesgos a la infraestructura o la información.