

LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET, POR PARTE DE LOS  
DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA

VIVIANA LORENA OVIEDO MARTINEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2008

LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET, POR PARTE DE LOS  
DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA

VIVIANA LORENA OVIEDO MARTINEZ

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Licenciada en  
Informática

Director  
JAIRO OMAR JÁTIVA ERAZO  
Licenciado en Informática

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMATICA  
SAN JUAN DE PASTO  
2008

## NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de los autores.

Artículo 1º del acuerdo N.º 324 del 11 de octubre de 1996, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Director

---

Jurado

---

Jurado

Pasto, Noviembre 20 de 2008

## AGRADECIMIENTOS

A mi Dios quien es mi apoyo espiritual, mi fuerza y mi compañía en todo instante y permitió culminar esta meta tan especial en mi vida.

A la Universidad de Nariño y en especial a la Facultad de Ciencias Exactas y Matemáticas, Programa de Licenciatura en Informática quienes me dieron la oportunidad de formar parte de ellas.

Agradezco infinitamente a mi asesor Lic. Jairo Omar Játiva Erazo quien con su apoyo, comprensión, paciencia, sabiduría permitió el desarrollo de este trabajo y culminación del mismo. Igualmente a los jurados Carlos González y Oscar Rosero.

A las instituciones Liceo de la Universidad de Nariño, I.E.M INEM-Pasto sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo por colaborarme en la ejecución de mi proyecto.

A mi familia, por el apoyo que me brindaron, por la formación, por fomentar en mí el deseo de saber, de conocer lo novedoso y abrirme las puertas al mundo.

A mis compañeros quienes estuvieron cuando más los necesite brindándome apoyo y lucidez, en especial Gloria Elizabeth Reina y Santos Valdés Muñoz.

Y sobre todo, a mi novio Jairo Andrés Valencia Ortiz, quien estuvo no solo en todo el proceso de mi trabajo, sino en los buenos y malos momentos de mi vida brindándome apoyo, comprensión, amor por esto y tantas cosas más le agradezco por haberme dejado entrar a formar parte de su vida. ¡Te amo!

## DEDICATORIA

A mi Dios quien es mi máxima inspiración y fuerza.

A mi familia por su apoyo, en especial a mi madre por haberme educado, por su amor, su comprensión sus consejos, por cultivar e inculcar valores que me servirán para toda mi vida. ¡Gracias por darme la vida!

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	25
1.PROBLEMA	26
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
1.2.DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	26
1.3.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	26
2.JUSTIFICACIÓN	27
3.OBJETIVOS	28
3.1.OBJETIVO GENERAL	28
3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
4.MARCO TEORICO	29
4.1.ANTECEDENTES	29
4.2.ORIGEN Y USO DEL INTERNET	30
4.3.INTERNET, CONTRIBUYE A LA EDUCACIÓN CON CALIDAD	31
4.4.BASES PEDAGÓGICAS PARA EL USO DE LAS NUEVASTECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN	32
4.5.INTERNET COMO SOPORTE DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE	34
4.6.FUNCIONES COMUNICATIVAS O INFORMATIVAS DE INTERNET	35

4.7.NAVEGACIÓN EDUCATIVA	37
4.7.1.Análisis de páginas web de interés educativo	37
4.8.LAS TIC AL SERVICIO DE LA DOCENCIA	40
4.9.MARCO CONTEXTUAL	43
4.9.1.Liceo de la Universidad de Nariño	43
4.9.1.1.Misión	43
4.9.1.2.Visión	43
4.9.1.3.Objetivo general	43
4.9.1.4.Objetivos específicos	44
4.9.1.5.Equipamiento aula de informática	45
4.9.2. I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo	45
4.9.2.1.Misión	45
4.9.2.2.Visión	46
4.9.2.3.Fines	46
4.9.2.4.Equipamiento aula de informática	47
4.9.3.Liceo Rafael Pombo	47
4.9.3.1.Misión	47
4.9.3.2.Visión	47
4.9.3.3.Objetivos de la Institución	47
4.9.3.4.Equipamiento aula de informática	48
4.10.MARCO LEGAL	48



4.10.1.Constitución Política de Colombia	48
4.10.2.Ley General de Educación, Ley 115 De 1994	49
4.11. MARCO CONCEPTUAL	51
4.11.1 ¿Qué servicios me ofrece?	51
4.11.2.Generalidades y servicios de internet (red de redes)	52
4.11.2.1.¿Qué es www (world wide web)?	52
4.11.2.2.E-mail o correo electrónico	53
4.11.2.3.Chat rooms o salas de charla	54
4.11.3.Las direcciones en internet	54
4.11.4.Navegadores	55
4.11.5.Buscadores	55
4.11.6.Seis formas de acceder a Internet	56
4.11.7.Implementación de un aula de cómputo	59
4.11.7.1.Introducción	59
4.11.7.2.Objetivos generales	60
4.11.7.3.Objetivos específicos	60
4.11.7.4.Nivel primaria	60
4.11.7.4.1.Criterios para la implementación	61
4.11.7.4.2.Requerimientos de las maquinas	61
4.11.7.4.3.Condiciones del aula	62
4.11.7.4.4.Reglas dentro del aula	62
4.11.7.4.5.Recursos humanos	62

4.11.8.Administración de centros de cómputo	63
4.11.8.1.Definición	63
4.11.8.2.Funciones básicas	63
4.11.8.3.Objetivo de un centro de cómputo	63
4.11.8.4.Niveles de planeación	63
5.METODOLOGÍA	65
5.1.ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	65
5.2.TIPO DE INVESTIGACIÓN	65
5.3.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	65
5.4.POBLACIÓN	68
5.5.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	68
6.ANÁLISIS DE RESULTADOS	69
6.1.INFORMACIÓN GENERAL	69
6.1.1.Grados asignados a cada docente de básica primaria	69
6.1.2.Género de los docentes de básica primaria	70
6.1.3.Edad de los docentes de básica primaria	71
6.1.4.Asignaturas asignadas a cada docente de básica primaria	72
6.2.UTILIZACIÓN DE INTERNET	73
6.2.1.Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria	73
6.2.2.Nivel de conocimiento de los docentes respecto al manejo de internet	73

6.2.3. Medios utilizados por los docentes para recibir información de Internet	74
6.2.4. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet	75
6.2.5. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes	76
6.2.6. Horas utilizadas en Internet por los docentes	77
6.2.7. Servicios de Internet utilizados por los docentes	78
6.2.8. Inconveniente del docente en la utilización del Internet con sus estudiantes	79
6.2.9. La influencia del Internet en el comportamiento de los estudiantes	80
6.2.10. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas	81
6.2.11. Ventajas de Internet	82
6.2.12. Desventajas de internet	83
6.3. INTERNET Y EL APROVECHAMIENTO EN LAS ÁREAS	84
6.3.1. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de internet	84
6.3.2. Utilidad de Internet en la educación	85
6.3.3. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web	86
6.3.4. Motivación de los docentes para la utilización de internet en su actividad académica	87
6.3.5. Destrezas de los docentes en la búsqueda de información	88

6.3.6. Medios de consulta utilizados por los docentes	89
6.3.7. Áreas a las que favorece el internet	90
6.3.8 Capacitación a docentes	92
6.4. RELACIÓN ENTRE LAS ÁREAS ASIGNADAS Y LOS SERVICIOS DE INTERNET	93
6.5. RELACION ENTRE EL ÉNFASIS Y LA UTILIZACIÓN DE INTERNET	94
6.6. RELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL DOCENTE Y LA UTILIZACIÓN DE INTERNET	95
6.7. RELACIÓN ENTRE EL ÉNFASIS Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POR PARTE DEL DOCENTE	96
6.8. RELACIÓN ENTRE LA UTILIZACIÓN Y EL MEDIO DE MANEJO DE INTERNET POR PARTE DE LOS DOCENTES	97
6.9. RELACIÓN ENTRE LA UTILIZACIÓN Y LUGARES DE ACCESO A INTERNET	98
6.10. RELACIÓN ENTRE EL ÉNFASIS Y LAS HORAS UTILIZADAS EN INTERNET	99
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFIA	103

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla1. Esquema de análisis de páginas web de interés educativo.	37
Tabla 2. Variables de Estudio	65
Tabla 3. Población	69

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Grados asignados a cada docente de básica primaria.	69
Cuadro 2. Género de los docentes de básica primaria.	70
Cuadro 3. Edad de los docentes de básica primaria.	71
Cuadro 4. Asignaturas que tienen a cargo los docentes de básica primaria de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	72
Cuadro 5. Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria.	73
Cuadro 6. Nivel de conocimiento de los docentes, respecto al manejo de internet.	74
Cuadro 7. Medios utilizados por los docentes para recibir información acerca de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	74
Cuadro 8. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	75
Cuadro 9. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	76
Cuadro 10. Horas utilizadas en Internet por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	77
Cuadro 11. Servicios de Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	78
Cuadro 12. Inconveniente del docente en la utilización del internet con sus estudiantes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	79
Cuadro 13. La influencia del Internet en el comportamiento de los estudiantes.	80
Cuadro 14. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	81
Cuadro 15. Ventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	82
Cuadro 16. Desventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	83

Cuadro 17. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	85
Cuadro 18. Utilidad de Internet en la educación.	86
Cuadro 19. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	87
Cuadro 20. Motivación de los docentes para la utilización de Internet en su actividad académica, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	88
Cuadro 21. Destrezas de los docentes en la búsqueda de información de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	89
Cuadro 22. Medios de consulta utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	90
Cuadro 23. Áreas a las que favorece el internet.	91
Cuadro 24. Capacitación a docentes.	92
Cuadro 25. Relación entre las áreas asignadas y los servicios que ofrece Internet.	93
Cuadro 26. Relación entre el énfasis y la utilización de Internet.	94
Cuadro 27. Relación entre la edad del docente y la utilización de Internet.	95
Cuadro 28. Relación entre el énfasis y el nivel de conocimiento por parte del docente.	96
Cuadro 29. Relación entre la utilización y el medio de manejo de internet, por parte de los docentes.	97
Cuadro 30. Relación entre la utilización y lugares de acceso Internet.	98
Cuadro 31. Relación entre el énfasis y las horas utilizadas en Internet.	99

## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Grados asignados a cada docente de básica primaria.	70
Gráfico 2. Género de los docentes de básica primaria.	71
Gráfico 3. Edad de los docentes de básica primaria.	71
Gráfico 4. Asignaturas que tienen a cargo los docentes de básica primaria de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	72
Gráfico 5. Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria.	73
Gráfico 6. Nivel de conocimiento de los docentes, respecto al manejo de internet.	74
Gráfico 7. Medios utilizados por los docentes para recibir información acerca de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	75
Gráfico 8. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	76
Gráfico 9. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	77
Gráfico 10. Horas utilizadas en Internet por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	78
Gráfico 11. Servicios de Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	79
Gráfico 12. Inconveniente del docente en la utilización del internet con sus estudiantes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	80
Gráfico 13. La influencia del internet en el comportamiento de los estudiantes.	81
Gráfico 14. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	82
Gráfico 15. Ventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	83
Gráfico 16. Desventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	84



Gráfico 17. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	85
Gráfico 18. Utilidad de Internet en la educación.	86
Gráfico 19. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	87
Gráfico 20. Motivación de los docentes para la utilización de internet en su actividad académica, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	88
Gráfico 21. Destrezas de los docentes en la búsqueda información, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	89
Gráfico 22. Medios de consulta utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.	90
Gráfico 23. Áreas a las que favorece el internet.	91
Gráfico 24. Capacitación a docentes.	92
Gráfico 25. Relación entre las áreas asignadas y los servicios que ofrece Internet.	93
Gráfico 26. Relación entre el énfasis y la utilización de Internet.	94
Gráfico 27. Relación entre la edad del docente y la utilización de internet.	95
Gráfico 28. Relación entre el énfasis y el nivel de conocimiento por parte del docente.	96
Gráfico 29. Relación entre la utilización y el medio de manejo de Internet, por parte de los docentes.	97
Gráfico 30. Relación entre la utilización y lugares de acceso a Internet.	98
Gráfico 31. Relación entre el énfasis y las horas utilizadas en Internet.	99

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de encuesta	104
Anexo B. Propuestas	108

## GLOSARIO

**Internet:** Internet es una red de redes a escala mundial de millones de computadoras interconectadas con un conjunto de protocolos, donde se almacena gran cantidad de información que se comparte a nivel mundial.

**Información:** Es un conjunto organizado de datos que constituye un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno, la información es por tanto un conjunto de datos que procesa y genera el conocimiento humano.

**Sitios Web:** Son documentos o páginas Web que contienen información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de computo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet.

**Navegar:** Es ver páginas Web mediante un programa que está preparado para ello, los más conocidos son el Internet Explorer y Netscape en ellas se encuentran juegos, pasatiempos, imágenes que se pueden guardar en un computador.

**Motor de búsqueda:** Un motor de búsqueda es un sistema informático que indexa archivos almacenados en servidores Web, las búsquedas se hacen con palabras clave o con árboles jerárquicos por temas; el resultado de la búsqueda es un listado de direcciones Web en los que se mencionan temas relacionados con las palabras clave buscadas.

## RESUMEN

Esta investigación se realizó con el fin de analizar la utilización de los servicios de internet por parte de los docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo y Liceo de la Universidad de Nariño en la ciudad de Pasto, como apoyo en su actividad académica, considerando aspectos como: la utilización de Internet, el aprovechamiento de las herramientas de Internet en las diferentes áreas de la educación.

La información obtenida mediante este diagnóstico a través de una investigación cualitativa de tipo descriptivo, permitió comprender la realidad educativa en que se desenvuelven los docentes de básica primaria, con la utilización de los servicios de Internet en su actividad educativa, siendo de gran utilidad conocer la preparación del docente para enfrentar nuevos cambios en el ámbito educativo.

Los resultados encontrados en el trabajo demostraron que los docentes de básica primaria de las instituciones involucradas en la investigación, utilizan poco y de forma inadecuada los servicios de Internet en su actividad académica, afectados por factores como la edad del docente, la carencia de equipamiento e infraestructura, capacitación permanente, como también la falta de personal adecuado para el mantenimiento técnico y pedagógico de esta herramienta, impidiendo generar cambios en el escenario educativo.

Por tanto surge la importancia de proponer alternativas para el mejoramiento en la utilización de los servicios de Internet, para los docentes de básica primaria de las instituciones involucradas en el estudio.

## ABSTRACT

The main goal of this research is to analyze the use of the internet services by the primary school teachers in institutions such as INEM – Pasto in Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo and Liceo de la Universidad de Nariño in Pasto city. The good use of the tools that the internet offers can be a support for the teachers in different fields of education.

The data obtained in this diagnosis through a qualitative – descriptive research allowed us to understand the reality of the education in which the teachers are involved. With the use and the importance of the internet services it is possible to know how prepared the teachers are to face new changes in education.

The outcomes of this research showed that the primary school teachers involved; make little and inappropriate use of the internet services in their academic role. Factors like age, lack of equipment, continuous preparation and the lack of prepared staff to make the technical and pedagogical maintenance of this tool do not allow to generate changes in the educative stage.

Therefore, it is important to propose alternatives to improve the use of the internet services by the primary school teachers of the institutions involved in the research.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día nos encontramos inmersos en la era de la información y el conocimiento, donde una herramienta tan versátil como es el ordenador e Internet plantea un desafío tanto en las instituciones y organizaciones sociales como: la religión, la educación, el comercio, las finanzas, etc. De tal forma que son tantas las actividades que hoy en día se pueden realizar utilizando esta herramienta que sin duda, la sociedad en general se ha visto influenciada de alguna u otra forma por el uso de Internet, por lo tanto han tenido que cambiar sus esquemas tradicionales para adaptarse a la actual era de la información.

La educación no ha escapado a la influencia de Internet, además de ser una poderosa herramienta para transmitir información más eficiente, activa, abre un canal comunicativo e investigativo casi permanente entre estudiante - docente, estudiante - estudiante y con todo el mundo, liberándonos de algunos problemas como pueden ser el espacio, tiempo y el costo para la realización de muchas de nuestras actividades diarias.

De hecho la utilización de Internet ha crecido gracias a su infinidad de servicios que han facilitado el aprendizaje mediante el uso de materiales didácticos interactivos que actualmente la mayoría de los estudiantes y docentes utilizan proporcionando a la educación la capacidad de generar y utilizar nuevos conocimientos.

Esta investigación se realiza con el fin de conocer la manera de utilizar los servicios de Internet por parte de los docentes de básica primaria, analizando aspectos como: la utilización y el aprovechamiento de Internet en las áreas fundamentales. Como también se plantea alternativas para estimular al docente en la utilización de estos servicios como apoyo a su actividad académica. Constituyéndose así en un aporte fundamental para la búsqueda de la educación con calidad.

## 1. PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro del ámbito de la educación cada día más instituciones están conectadas a Internet transformando el proceso de enseñanza- aprendizaje a través de la utilización de esta herramienta, posibilitando y enriqueciendo la transmisión de información, investigación, comunicación entre el estudiante y el docente.

Teniendo en cuenta estos aspectos conlleva a preguntarse como los docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo y Liceo de la Universidad de Nariño en la ciudad de Pasto, utilizan los servicios de Internet en su actividad académica, quienes deben aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece Internet en beneficio de la comunidad escolar ya que esta herramienta por sí sola no va a resolver problemas educativos, por tal razón su inserción en las instituciones no debería centrarse en la adquisición de equipos e infraestructura de acceso a Internet, cuyo manejo se debe aprender, sino que debería enfocarse en el interés adquisitivo de capacidades para el buen uso de esta en miras de una educación con calidad.

### 1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación titulada "LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET, POR PARTE DE LOS DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA" se realiza en las instituciones I.E.M INEM-Pasto sede Agustín Agualongo jornada de la mañana, Liceo Rafael Pombo jornada de la mañana y Liceo de la Universidad de Nariño jornada de la tarde, en la ciudad de Pasto, con el fin de tener una mejor visión del problema en cada una de las instituciones involucradas en la investigación.

### 1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera utilizan los servicios de Internet, los docentes de básica primaria en su actividad académica?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Internet es una herramienta que propone nuevos retos en la educación brindándonos espacios didácticos e interactivos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfrentándolo al docente a nuevos escenarios donde se requiere el uso de Internet como un recurso didáctico indispensable de trabajo, ofreciendo múltiples posibilidades de innovación educativa.

El desafío que enfrentan los docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo y Liceo de la Universidad de Nariño en la ciudad de Pasto, es el aprovechamiento de los medios tecnológicos o la marginalidad en el desarrollo educativo real, ya que es importante utilizar las nuevas herramientas de forma apropiada. Por ello, el papel de los docentes es fundamental porque son ellos los que deben integrar la tecnología en todas las áreas del conocimiento, para generar una mayor cohesión y consistencia en el ámbito educativo.

La necesidad de realizar esta investigación se centra en el análisis de la utilización de los servicios de Internet en la educación siendo los principales beneficiados los docentes quienes necesitan un cambio de cultura educativa en la utilización y manejo adecuado de esta herramienta, cumpliendo el rol de mediador en el proceso de enseñanza – aprendizaje, teniendo en cuenta que el Internet está cambiando los hábitos, conceptos y costumbres, por esto los docentes necesitan conocer este medio, analizarlo, reflexionar sobre las potencialidades y consecuencias de su uso y abuso, permitiendo al estudiante una mejor visión del cambio social y cultural en el que estamos inmersos.

Es por tanto un objetivo fundamental proponer alternativas para el mejoramiento en la utilización de las herramientas que brinda Internet, para los docentes de básica primaria teniendo en cuenta aspectos referentes a los recursos técnicos y humanos, necesidades y características de los docentes. Considerando que la formación debe ser constante y creciente, con el propósito de que la incorporación de Internet contribuya con la flexibilidad, la capacidad de innovación, la descentralización de las actividades educativas.



### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la utilización de los servicios de Internet, por parte de los docentes de básica primaria.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar Cuál es la accesibilidad a Internet por parte de los docentes.
- Identificar Cuáles son los servicios que más utilizan los docentes en Internet.
- Analizar en qué áreas es relevante el uso de Internet.
- Identificar si los docentes estimulan al estudiante en la utilización de los servicios que ofrece Internet.
- Analizar las ventajas y desventajas del uso de Internet como fuente de Información en la educación.
- Identificar los aportes característicos de Internet en la educación.
- Proponer alternativas para el mejoramiento en la utilización de las herramientas que brinda Internet, por parte de los docentes de básica primaria.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. ANTECEDENTES

Algunas instituciones han realizado investigaciones relacionadas con el Internet, enfocadas desde diferentes puntos de vista; encaminadas a determinar el impacto de esta herramienta en la sociedad, pero en especial en la parte educativa en donde propone nuevos retos para la educación, ya que a través de la gran variedad de servicios pueden enriquecer los procesos educativos.

En primer lugar se encuentra la tesis titulada: "APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACIÓN ENCONTRADA POR INTERNET EN EL ESTUDIO DE LAS MATEMÁTICAS", realizada por Liliana Leonor España Apráez, Mónica Lorena Timaná Delgado, Jairo Omar Játiva Erazo; de la Universidad de Nariño, Facultad de Educación, san Juan de pasto del 2006. La cual tiene como objetivo Analizar el aprovechamiento de la información encontrada en Internet en el estudio de las matemáticas por parte de los estudiantes de licenciatura en matemáticas de la Universidad de Nariño; al acceder a esta herramienta de consulta, en relación con el estudio de su área que no solo lo conjugan lo teórico sino que también lo pedagógico y lo técnico, entre otros, de ahí la importancia de motivar o incentivar el buen manejo de la mayoría de las herramientas y usos adecuados sobre este medio masivo de comunicación como también implementar nuevas estrategias de capacitación al énfasis de la carrera, discutir cual es el proceso de obtener y que tan buena y útil es la información encontrada.

La información obtenida en este estudio es un aporte importante para la educación ya que es imprescindible que los docentes como los estudiantes estén capacitados para el uso adecuado de esta herramienta y sus diferentes servicios.

Otro estudio importante a tener en cuenta es el titulado "DIAGNOSTICO DE LA INFORMACION EXISTENTE EN INTERNET COMO APOYO ACADEMICO E INVESTIGATIVO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION AVICOLA", realizada por: Álvaro Francisco Ceron Figueroa, Magali Editt Cordoba Mora de la Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Pecuarias, programa de Zootecnia san Juan de pasto del 2002. Esta investigación tuvo como objetivo realizar un diagnostico de las fuentes de información útiles que se encuentran en la red mundial, tanto en español como en ingles, que sirven como apoyo al desarrollo de los sistemas de producción avícola, se realizo en computadores personales al servicio de los autores del proyecto, ubicados en el lugar de residencia de la ciudad de san Juan de pasto. Los resultados obtenidos del diagnostico demostraron que la información relacionada con los sistemas de producción avícola que circulan en la red mundial no puede ser considerada como válida en su totalidad, debido a que el mayor porcentaje que se obtiene al realizar una

búsqueda presenta información de poca trascendencia científica y/o tecnológica. Una vez realizado el diagnóstico se obtuvo una base de datos de los sitios Web más relevantes, los cuales se compilaron dentro de un directorio temático; se diseñó una herramienta de búsqueda; se creó una página Web regional la cual se adicionó al nodo perteneciente a la Universidad de Nariño.

Esta investigación es de gran relevancia ya que dispone de información de este medio desde el punto de vista transmisor e investigador en la parte educativa, donde la Internet puede ser un arma de doble filo ya que esta dispone de mucha información que puede abrumar al usuario como puede gratificarlo; por ello la importancia de utilizar de manera adecuada este medio.

Otra investigación a tener en cuenta es la titulada "LA INTERNET UN NUEVO PARADIGMA DE TRANSFORMACION DE LAS FORMAS DE COMUNICACIÓN", realizada por Jaime Alexander Goyes Andrade de la Universidad Mariana de Comunicación Social Periodismo (2002). Esta investigación examinó a los usuarios de Internet TELECOM (hombres y mujeres), con edades comprendidas entre los 18 y los 25 años con el objeto de hacer una reconstrucción empírica de su experiencia con la red para saber si se presentan cambios importantes en la forma de comunicarse y de interrelacionarse con el entorno más cercano.

Esta investigación contribuye a la parte comunicativa de este medio tan versátil que con todos los beneficios que nos ofrece tanto en diversión, comunicación, información a facilidad de cualquier usuario, hacen que este medio se haya convertido en uno de los más utilizados por la sociedad.

#### 4.2. ORIGEN Y USO DEL INTERNET

Para entender mejor como puede servir el Internet en el campo educativo es preciso entender que es el Internet y como funciona. El Internet se puede definir como una colección de redes que cooperan entre sí utilizando un software estándar. Los usuarios de Internet comparten información a través de cables telefónicos o conexiones por medio de un satélite. Una de las mayores ventajas del Internet es que carece de una "autoridad central", es decir no existe una empresa u organización específica que sea dueña de la red.

El Internet ha sido utilizado masivamente en la última década y muchas personas creen que es una invención reciente. Sin embargo, este comenzó como un proyecto del Departamento de Defensa de los Estados Unidos llamado ARPAnet que buscaba crear una red a nivel nacional que pudiera funcionar aún si gran parte de la red se destruyera en una guerra nuclear. En los años siguientes, el Internet fue utilizado por algunas instituciones educativas y militares. En 1992 el gobierno Norteamericano permitió el acceso de entidades comerciales y por lo tanto al público en general. Este poderoso medio de comunicación ofrece múltiples posibilidades a los usuarios como tener a disposición documentos escritos,

archivos de gráficos, sonido y video. Gracias al Internet hoy es posible obtener distintos tipos de software, participar en discusiones interactivas y sostener una conversación en vivo a través de un "chat", comercializar y publicitar servicios. El potencial del Internet está limitado solamente por la visión y creatividad del usuario. Seguramente, a medida que crezca el uso de esta herramienta surgirán nuevos usos.

#### 4.3. INTERNET, CONTRIBUYE A LA EDUCACIÓN CON CALIDAD

Enriquecer el ambiente de aprendizaje en el aula a través de diversas maneras de enseñar, apoyar a los docentes con recursos para sus clases y dar soporte a procesos de gestión en las instituciones educativas son algunos de los aportes que tecnologías como Internet pueden hacer a la educación.

Así lo demuestran investigaciones que se han hecho sobre la utilización de la red en el aula.

Su uso, dicen los expertos, ha desarrollado en estudiantes y profesores habilidades relacionadas con la búsqueda y el manejo de información, les ha despertado la creatividad así como la facilidad para solucionar problemas y trabajar en equipo.

Además, los nuevos recursos informáticos les han dado diversas formas de lectura y escritura que ya no se basan en la linealidad. Imágenes, sonidos y textos ubicados en varios niveles, lo que se conoce como hipertexto, permiten que cada persona pueda hacer una lectura distinta sobre un mismo tema, esto fortalece el desarrollo de competencias básicas e incide en el propósito de mejorar la calidad educativa.

Por otra parte, la información y los contenidos que circulan por Internet están al alcance de todos, siempre y cuando se cuente con computador y un sistema de conectividad; en Colombia existen unas 51 mil instituciones educativas oficiales. De estas, aproximadamente, 7.700 cuentan con aulas de informática y 2.673 tienen conectividad, según cifras del Ministerio de Educación Nacional<sup>1</sup>.

Esto indica que hacen falta acciones para proveer con recursos tecnológicos a los niños y jóvenes de las instituciones educativas de todo el país, pero especialmente a los de las zonas rurales y apartadas.

Están quedando cortos los programas que existen para impulsar el uso de Internet en los colegios, éstos en su mayoría son apoyados por entidades oficiales, con el acompañamiento del sector privado.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Educación Nacional.

“Las nuevas tecnologías suscitan en la educación nuevas formas de aprender y de enseñar, especialmente porque los niños y jóvenes que se preparan hoy en las escuelas tendrán que desenvolverse en el mundo del futuro.

Pero también pueden abrir brechas gigantes entre quienes tienen la oportunidad de acceder a ellas y quienes no la tienen”<sup>2</sup>.

#### 4.4. BASES PEDAGÓGICAS PARA EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

El impacto de la tecnología en la era moderna ha sido tal que los docentes y en general las instituciones han apostado todo al papel que estas pueden representar en ella transmisión de contenidos, pero no se han preocupado con anterioridad de conocer sus características discursivas y sus relaciones con la percepción de los estudiantes. Cada tecnología tiene una forma distinta de comunicar y de transmitir información, pero de estas condiciones recientemente se está tomando conciencia para lograr un mejor aprovechamiento de las mismas.

“Una de las tecnologías más difundidas y más antiguas de las utilizadas es el libro, sin embargo los docentes, aún no están seguros y los investigadores no han podido establecer cómo aprenden los estudiantes de él, pero lo cierto es que lo hacen”<sup>3</sup>. Lo mismo sucede con todos los demás recursos modernos que ofrece la tecnología. En realidad los niños aprenden, pero ¿cuánto se dejó de aprender o se hubiera podido aprender con una mediación pedagógica más adecuada?

Se denomina pedagógica a una mediación capaz de promover y acompañar el aprendizaje, es decir, la tarea de cada educando de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismo<sup>4</sup>. El individuo construye conocimientos a partir de sí mismo.

En el campo de la educación, educar es construirse, y uno se construye solamente a través de conocimientos.

---

<sup>2</sup> BRAVO OSORIO, Brigitte. Proyecto Educación, compromiso de Todos (en línea). En : CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A . Bogotá - Colombia: abr. 2005 (consultada: 5 abr. 2005). Disponible en la dirección electrónica : <http://www.eltiempo.com>

<sup>3</sup> ADELL, J. La navegación hipertextual en World Wide Web. (en línea). En: Palma de Mayorca: 1995 (consultada: oct. 2004). Disponible en la dirección electrónica : <http://www.uib.es/depart/dceweb/revelec1.html>.

<sup>4</sup> OLIER S, Katherine C. Efectos de un Programa de Educación Virtual sobre los Conocimientos de los Docentes Acerca el Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación con Fines Educativos (en línea). En : Universidad Del Norte. Barranquilla – Colombia: 1999 (consultada : feb. 2006). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.cibereduca.com/temames/ponencias/sept/p69/p69.htm>

Se hace por el arte, por el juego, con el propio cuerpo y por las interacciones, es decir, con los encuentros con otros seres. Apropiarse del mundo significa hacerlo de uno, relacionarse con él fluidamente, poder moverse entre distintas situaciones con la capacidad para resolver los problemas que se vayan presentando, buscando causas y previendo las consecuencias de las acciones propias y ajenas. Apropiarse de uno mismo, es contar con las capacidades necesarias como recursos para la acción y la relación.

Los errores cometidos en la primera época de empleo de tecnología sofisticada moderna pueden servir para que los maestros aprendieran la siguiente lección.

- No evaluar tecnologías aisladas dentro del proceso educativo.
- No incorporar nuevas tecnologías sin evaluar y utilizar correctamente las que ya se posee.
- No trabajar en sistemas educativos teniendo en cuenta una sola vertiente tecnológica.
- No confiar en ninguna tecnología como la solución única a todos los problemas.
- No incorporar nuevas tecnologías sin lograr antes una preparación de los docentes para poder usarlas pedagógicamente.
- No pensar que una institución puede transformar en poco tiempo y solo mediante la adquisición de algunas innovaciones tecnológicas<sup>5</sup>.

En este sentido se pueden hacer las siguientes afirmaciones:

El valor de una tecnología de apoyo depende de la apropiación de sus recursos de comunicación.

El valor de una tecnología de apoyo al aprendizaje depende además de su capacidad de interlocución con sus destinatarios.

El valor de una tecnología de aprendizaje depende de la posibilidad de utilizarla, de crearla y de recrearla.

Las tecnologías son extensiones del hombre, una forma de llegar más allá de lo que puede facilitarle su cuerpo.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ibíd.

<sup>6</sup> Ibíd.

En síntesis, se puede decir que existen tres alternativas cuando se utilizan tecnologías: uso, producción, distribución y aplicación de la información, encuentro e interlocución con otros seres, el placer de la creación, expresado en lo estético y en lo lúdico.

De todo lo explicado una cosa queda perfectamente clara, y es que la tecnología por sí sola no hace lo pedagógico. La tecnología sirve para transmitir información, pero una tecnología sólo adquiere valor pedagógico cuando se le utiliza sobre la base del aprovechamiento de sus recursos comunicativos. El valor pedagógico le viene de su capacidad para promover y acompañar el aprendizaje.

Una institución apoya la promoción y el acompañamiento del aprendizaje cuando dispone y aplica tecnologías de gestión apropiadas, cuando abre espacios y tiempos para el intercambio de las experiencias. Por eso la tecnología depende de la concepción específica que se tiene de la educación y del aprendizaje, y no éstos de aquella. Así no se puede introducir una tecnología para cambiar sino para apoyar esa forma de educación.

El docente se apoya eficiente y eficazmente en la tecnología cuando conoce sus lenguajes y sus posibilidades de comunicación. Esto quiere decir que el valor pedagógico proviene ante todo del aprovechamiento que le pueda dar el docente y los estudiantes.

#### 4.5. INTERNET COMO SOPORTE DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE

Aplicado a la educación, el uso del Internet hace posible satisfacer las necesidades de información, no sólo en contenidos, sino también en metodologías y recursos, de lo cual se puede inferir que el mayor aporte para la educación de la red consiste, en ser un sistema de difusión del conocimiento, además de, un espacio de encuentro y colaboración, aspectos que son imprescindibles en el proceso educativo, la rapidez con que la red distribuye la información facilita el establecimiento de proyectos comunes entre las personas y grupos de trabajo diferentes creando así unas instancias de trabajo que ya no conocen de las barreras geográficas, sociales, económicas y culturales.

En lo que se refiere a los profesores, el Internet facilita la comunicación entre ellos mismos. Un profesor puede conectarse con otros que trabajen con las mismas materias e intercambiar conocimientos, experiencias y recursos y participar en líneas de discusión.

En cuanto a los alumnos el Internet puede ser tanto una herramienta de trabajo como una fuente de aprendizaje. El salón de clases puede organizarse de modo que los alumnos resuelvan parte de un proyecto accediendo a los recursos y servicios de Internet en todo el mundo o también fabricando sus propios materiales para colocarlos en Internet.

“La incorporación del recurso del Internet al trabajo pedagógico se va logrando paulatinamente por etapas. Se empieza por el conocimiento pedagógico de la herramienta, hasta apropiarse de ella, y así finalmente ser capaz de innovar y crear nuevas formas de enseñar y aprender”<sup>7</sup>.

En la educación el Internet es útil, por ejemplo:

Para preparar clases porque así se puede buscar la información actualizada sobre los temas.

Para documentar trabajos porque allí se puede encontrar la información para realizar determinados trabajos.

Para conocer otros métodos y recursos didácticos. Entonces se puede consultar a otras instituciones que han tenido experiencias innovadoras. Para establecer comunicación y contacto con estudiantes y/o docentes fuera de nuestro espacio geográfico.

Teniendo en cuenta las funciones de transmisión, información y acceso de la información, la red de Internet puede proporcionar un soporte didáctico eficiente, tanto en la enseñanza presencial como en la a distancia. En este sentido se tienen las siguientes posibilidades:

- Las consultorías y las tutorías telemáticas.
- El acceso a materiales didácticos on-line, como cursos, guías didácticas programas educativos y demás.
- Tele bibliotecas.
- Clases a distancia.
- Centros de recursos virtuales los cuales proporcionan a los docentes material didáctico, información sobre cursos entre otras muchas cosas.

#### 4.6. FUNCIONES COMUNICATIVAS O INFORMATIVAS DE INTERNET

No se puede negar que en la sociedad de hoy la información ocupa un lugar central, por ello la información se encuentra también en la base de los conocimientos que están relacionados con la educación.

---

<sup>7</sup> BARTOLOME, A. Algunos Modelos de Enseñanza para los Nuevos Canales. (en línea). En: 1995 (consultada : agt. 2004). Disponible en la dirección electrónica : <http://www.doe.d5.ub.ex/te/any95/bartolomecera/>



“Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación traen consigo no sólo la transformación de la organización institucional sino también de los roles de los docentes y de las modalidades de trabajo”<sup>8</sup>.

Estas tecnologías están provocando una revolución muy parecida a la que ocurrió con la imprenta, en términos de la manera de escribir la información, de almacenarla y de comunicarla. La tecnología de la imprenta impuso el papel como instrumento principal de comunicación del conocimiento y como soporte principal de la información, pero las modernas tecnologías están cambiando esto y ahora la información es digitalizada bajo la forma del alfabeto binario, lo cual sin duda es una diferencia fundamental, porque se pasa del lápiz y al papel y del teclado a la pantalla. Como son dos formas diferentes de almacenar la información y de producirla, lógicamente la forma de transmitirla y de recibirla, también será distinta, por lo que se va a necesitar un medio nuevo, como es el computador.

La tecnología de las computadoras vinculada a las comunicaciones ha hecho posible la extraordinaria virtud de la interconexión entre las computadoras personales. Estas unidades se están entrelazando por medio de un tejido de líneas telefónicas, de canales satelitales y ondas radiales para permitir la creación y el desarrollo de grandes redes de computadoras que se extienden a través de todo el mundo.

La computadora se ha convertido hoy en una máquina veloz de calcular y de comunicarse. Esto es muy importante, porque el computador y las redes de telecomunicaciones permiten al usuario transferir información a través de hipertextos y multimedia, en donde se obtiene sonido, voz, el texto y se puede además trabajar conjuntamente a distancia.

Este hecho es muy importante tanto para la educación como para el desarrollo de los pueblos, porque hace posible cosas que hasta ahora se consideraban imposibles. Mediante ella el estudiante entra en el espacio virtual y accede al contenido de un libro de una biblioteca, así esté al otro lado del mundo.

La comunicación mediada por la computadora produce cambios en la sociedad y modifica las formas de vida, de trabajo, los valores culturales, y hasta el perfil de la sociedad.

Por un lado la comunicación se enriquece con las nuevas tecnologías que facilitan el acceso al conocimiento, y por el otro está naciendo una nueva cultura planetaria producto de la comunicación, en la cual se eliminan las barreras geográficas y económicas, además de los valores vivenciales que se asocian a esta dinámica.

---

<sup>8</sup> Ibíd.

En el sistema educativo la información es un elemento que se transforma para producir conocimiento. Las tecnologías por una parte está transformado la manera de producir conocimiento, y por otra transmiten información.

#### 4.7. NAVEGACIÓN EDUCATIVA

4.7.1. Análisis de páginas web de interés educativo: los contenidos con aspectos educativos que ofrece la red son muchos. Cada vez hay más páginas de las que podemos obtener materiales o a las que podemos entrar con los alumnos en una determinada asignatura, u ofrece con ellas un rato de ocio formativo.

Sin embargo, son tantas que, un análisis somero de las mismas nos puede permitir tomar una decisión respecto a su utilización. A la hora de examinar el contenido de una página web que puede resultar interesante para los docentes, podemos atender a muchos aspectos diferentes. Por supuesto, al final siempre aparece la opinión personal del profesor, que en definitiva es el que la va a utilizar.

Sin embargo, siempre es interesante seguir unos criterios de valoración para no perderse en los incontables contenidos de la red. Aquí se propone algunos de estos aspectos a tener en cuenta<sup>9</sup>:

Tabla1. Esquema de Análisis de Páginas Web de Interés Educativo.

ASPECTOS GENERALES	
Título de la página	En este apartado recogeremos información general sobre el contenido de la página, el idioma en que está escrita, el país donde está ubicado el servidor que la ofrece (según el dominio de la URL) y sus autores.
Dirección URL Autores/Productores: (+ e-mail, ciudad, país)	
Tipología:	Tienda Virtual - Teleformación tutorizada - Material didáctico on-line - Web temática - Prensa electrónica - Centro de Recursos - Índice/Buscador - Entorno de comunicación - Portal (subrayar el que más se ajusta).
UTILIZACIÓN EN EL AULA	
Nivel	Es muy importante identificar el nivel de los alumnos que pueden trabajar con la página, aunque esto es relativo, ya que también dependerá de la profundidad con que se usa la página.

<sup>9</sup> <http://www.aula21.net/tallerwq/buscadores/buscador3.htm>

Área	Podemos ver si la página se ajusta al trabajo con un área concreta o no.
Temporalización	Hay que valorar, tanto el tiempo que se le va a dedicar al trabajo con la página como el momento del curso académico en el que se utilizará.
Actividades a realizar con la Web	Definir claramente que actividades son adecuadas para trabajar con los alumnos para no perder tiempo innecesariamente.
<b>ASPECTOS CURRICULARES</b>	
Contenidos curriculares	Conviene recorrer la página para ver si los contenidos se ajustan a alguna parte del currículo, si permite trabajar temas transversales, si se puede utilizar para motivar a los alumnos proporcionándoles un rato de ocio formativo, si contiene materiales interesantes para el profesorado, etc.
Interés para el profesorado	Hay que analizar si la página contiene materiales, artículos u otros contenidos que, aunque no sirvan para que la visiten los alumnos, sí sean de utilidad para el profesorado.
Interés para los alumnos	Existen muchas webs que podemos integrar en el desarrollo del currículo como una herramienta más para los alumnos, aprovechando sus contenidos para que ellos alcancen los objetivos previstos.
¿Permite que los alumnos incluyan sus creaciones?	Hay páginas que permiten que los alumnos envíen sus trabajos (dibujos, textos,...) y, tras pasar un filtro que depende de cada página, son colocados en la web, de forma que en una próxima visita se pueden observar. Este es un elemento muy motivador para ellos. Suele aparecer, sobre todo en páginas dedicadas a Ed. Infantil y Primaria
¿Presenta materiales para trabajar on-line?	A veces, las páginas ofrecen cuestionarios, juegos u otro tipo de materiales que permiten que los alumnos obtengan respuesta a sus acciones de manera inmediata. Estas páginas resultan mucho más atractivas que las demás.
¿Contiene materiales para descargar?	En muchas webs, se ofrecen materiales que, para su correcto funcionamiento, deben ser instalados en el disco duro del ordenador. Estos materiales se descargan de la red y posteriormente se instalan. Puede tratarse de juegos, programas de generación de materiales, música, etc.

ASPECTOS GRÁFICOS	
Aspecto gráfico estático	El aspecto gráfico de una página es muy importante, ya que determinará en gran medida la actitud de los alumnos frente a ella. No lo es tanto si la página está dirigida al profesorado, aunque una página con un diseño agradable siempre facilita la tarea.
Aspecto gráfico dinámico	Las animaciones pueden conseguir que una página sea muy atractiva para grupos de alumnos de Ed. Infantil y Primaria. Sin embargo, pueden resultar contraproducentes para alumnos más mayores, ya que les pueden resultar poco adecuadas. Debemos, pues, valorar su necesidad en cada caso concreto.
ASPECTOS TÉCNICOS	
Libre acceso: Incluye publicidad:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Navegabilidad	Para que una página, sea para uso de los alumnos o del profesorado, resulte útil es imprescindible que técnicamente tenga una buena navegabilidad. Esto implica que sea fácil llegar a cualquier parte de la página, que no queden "callejones sin salida", es decir, páginas en las que no hay ningún enlace que nos permita pasar a otra zona de la web, que los botones de navegación sean claros. Algunas incluyen un "Mapa del web", página en la que describe la estructura completa para facilitar el acceso. Otras proporcionan una "Guía de navegación rápida", que ofrece en una lista desplegable todas las secciones del web.
Interactividad	Es muy interesante que la página ofrezca posibilidades de interacción al usuario, tanto si los destinatarios son alumnos como si son profesores. Esta interactividad implica la posibilidad de participar de alguna manera en la página. Puede ser desde algo tan simple como una dirección de correo a la que enviar opiniones, hasta cuestionarios, votaciones, juegos on-line, etc.
Requisitos técnicos: (hardware y software)	Hemos de prever especialmente si la visualización de la página precisa de plug-ins tales como Flash Player, máquina virtual Java etc.

#### 4.8. LAS TIC AL SERVICIO DE LA DOCENCIA

Evidentemente, las herramientas tecnológicas al servicio de la actividad docente comprenden un amplio abanico de recursos y posibilidades, sobre todo si adoptamos la definición más flexible de tecnología como “conocimientos codificables (información) y no codificables (experiencia) aplicados a actividades productivas” (Schumpeter, 1934). En nuestro caso, la actividad productiva sería la actividad docente, y el producto el conocimiento en forma de aptitudes y habilidades que el alumno adquiere. Así pues, la tecnología puede ser entendida, en nuestro caso, como una combinación de conocimientos que permiten realizar nuestra actividad docente. Desde esta óptica, la tecnología aplicada a la docencia puede quedar definida como un modo organizado de transmitir los conocimientos y habilidades de una asignatura<sup>10</sup>.

Concretando más, en este trabajo se hace referencia a las ‘Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)’ al servicio de la docencia. Tales tecnologías quedan recogidas en la definición de Paños (2004): “Conjunto de desarrollos tecnológicos relacionados con la elaboración, transmisión, manipulación y presentación de datos [...] “. De aquí se infiere la relevancia que este tipo de tecnologías pueden tener en el modelo de docencia basado en el esfuerzo personal del alumno, ya que facilitarán, en definitiva, los flujos de información necesarios tanto para la transmisión del conocimiento profesor-alumno, como para la nueva creación de conocimiento por parte del propio alumno (y por parte del profesor), y para la evaluación de la progresión de estos procesos.

De hecho, la relevancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones queda patente en el informe ‘Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español’ (Barro et al., 2004) publicado por la CRUE: “En el ámbito docente las TIC deben estar al servicio de una formación de calidad que otorgue un mayor protagonismo al alumno en el proceso de aprendizaje. Este modus operandi mejorará sus competencias en el uso de las nuevas tecnologías, al formar parte activa de su vida estudiantil. Las habilidades adquiridas tendrán su reflejo en el desempeño de su futura actividad profesional, permitiéndole desenvolverse con soltura en la sociedad de la información y las comunicaciones en la que ya vivimos.”

Como apunta Gómez (2003), “una de las principales ventajas de las TIC es que nos facilitan herramientas que permiten introducir nuevas metodologías activas de aprendizaje en el aula, en las que el alumno se convierte en el protagonista de su

---

<sup>10</sup> Tarancón Miguel. Utilización de Algunos Recursos de Internet en la Docencia de las Asignaturas de Ciencias Sociales (en línea). En: [http://www.uclm.es/.../comunicaciones/TEXTO%20INTEGRO%20-%20MIGUEL%20A%20-%20TARANCON%20-%20sistemas\\_intercampus.doc](http://www.uclm.es/.../comunicaciones/TEXTO%20INTEGRO%20-%20MIGUEL%20A%20-%20TARANCON%20-%20sistemas_intercampus.doc)

proceso de aprendizaje y el profesor actúa como facilitador y guía de todo el proceso. De este modo, las TIC permiten que los alumnos desarrollen habilidades de búsqueda y selección de información, imprescindibles en la sociedad actual en la que existe una gran cantidad de esta, generan mayor motivación e iniciativa en los estudiantes, permiten incrementar la comunicación entre profesores y alumnos, y la interacción con la información y facilitan el desarrollo de habilidades de expresión escrita”.

En el mundo docente, y adaptando a Paños (2004) al mundo docente, estas tecnologías podrían clasificarse en cuatro grupos.

Por un lado, podemos distinguir entre tecnologías transaccionales e informativas. Las primeras son las que facilitarían una transacción más o menos directa o inmediata de información entre alumnos y profesor, o incluso entre los propios alumnos o los propios profesores, en el caso de asignaturas de docencia compartida. En estas tecnologías, se esperan dos flujos de información, siguiendo un patrón de estímulo-respuesta, es decir, lleva implícita una respuesta en forma de decisión. Las tecnologías informativas, por el contrario, serían aquellas en las que sólo hay un flujo de información en un sentido, pero no se espera respuesta, al menos inmediata, ya que la misión de este flujo es solamente informar de algún evento. Por ejemplo, herramientas tecnológicas transaccionales serían sesiones de tutorías por e-mail, o un foro de debate; mientras que una herramienta tecnológica informativa sería un documento con ejemplos sobre un tema colgados en la web, o un blog a modo de tablón de anuncios.

Por otro lado, podemos distinguir entre tecnologías basadas en la proactividad del docente, o bien del alumno. Esta clasificación se basa en quién juega el papel central en el uso de la herramienta tecnológica en cuestión, en el sentido de quién es el que toma la iniciativa en los flujos de información a establecer mediante dicha herramienta. Por ejemplo, un foro de debate puede tener una proactividad compartida entre docente y alumno, en un Tablón de anuncios el elemento proactivo será el docente, en una tutoría enviada por e-mail, la proactividad corresponderá al alumno.

Bajando un peldaño más en la clasificación de tecnologías, en este trabajo se detalla la experiencia en la utilización de las TIC basadas en recursos cuyo soporte es Internet. El interés por centrarnos en estos recursos es evidente. Internet es una red de redes. Está formada por una malla de redes pequeñas o LAN, redes metropolitanas o MAN, y grandes redes globales o WAN. La conexión entre usuarios y entre redes se realiza mediante líneas telefónicas convencionales, líneas de alta velocidad o banda ancha, satélites, microondas, fibras ópticas. El conjunto de “reglas de conexión”, que permite la conexión entre ordenadores, incluso con sistemas operativos distintos, es el *Protocolo TCP/IP*.

Internet tiene una serie de características cuyo uso lo hace muy interesante para su aplicación a la docencia:

- Recurso Público: se puede estar en la Red a un mínimo coste.
- Alcance Global
- Capacidad de conexión: permite realizar entre los usuarios (docentes y alumnos) transacciones a un coste mínimo.
- Propiedad Compartida: nadie posee la titularidad de Internet, por lo que puede usarse intensivamente en experiencias docentes. Es cierto que esto también genera problemas: falta de seguridad y fiabilidad.
- Flexibilidad: todos los sistemas informáticos son aptos para conectarse.
- Ventajas de coste: el coste de montar utilizar herramientas de Internet frente a otros recursos, como materiales impresos o aulas para sesiones docentes específicas, es mínimo.

Internet es un marco para la actividad docente donde caben, pues, multitud de iniciativas, y a un coste mínimo. El modo e intensidad en que se utilizan estos recursos tecnológicos pueden dar lugar a los cuatro modelos propuestos por Roberts, Romm y Jones (2000) de aplicación de las TIC, y particularmente los recursos de Internet, en la docencia. Según Salinas (2004), estos modelos se caracterizan por:

- Modelo de iniciación. Se caracteriza por ofrecer apuntes y algún otro material en formato web. Generalmente no se facilitan vías para la interacción o el diálogo, ni se proporcionan otros recursos extra.
- Modelo estándar. Trata de utilizar los recursos tecnológicos para permitir un cierto grado de comunicación e interacción entre estudiantes y profesores, además de proporcionar otro tipo de recursos: enlaces, copias electrónicas de todos los materiales impresos del curso, diapositivas de las clases, notas de las clases presenciales, tareas y soluciones de problemas, guías para las actividades, lista de discusión electrónica para el curso, etc.
- Modelo evolucionado. Mejora el estándar al introducir otros elementos complementarios de cara tanto al entorno de enseñanza (seguimiento de los alumnos, gestión electrónica, etc.), como al de aprendizaje (distribución en CD-ROM, clases pregrabadas en audio, animaciones, clases en «vivo» como respuesta a demandas específicas de estudiantes, etc.). Este modelo es apropiado en situaciones donde es preferible la distribución de actividades en

formato electrónico, las clases pueden ser pregrabadas, el profesor dispone de suficiente tiempo para asegurar la difusión del sitio web, se pretende la interacción y la retroalimentación, y cuando se van a trabajar aspectos complejos o técnicos.

●Modelo radical. Aquí, los estudiantes son organizados en grupos y aprenden interactuando entre ellos y utilizando una vasta cantidad de recursos web existentes (foros de discusión, presentaciones electrónicas en línea preparadas por los propios alumnos, organización de los alumnos en grupos...). Las situaciones en las que la aplicación de este modelo resulta aconsejable serían cuando se considere beneficioso el trabajo en grupo, para estudiantes que estén familiarizados con el uso de la web, las herramientas de comunicación y los sistemas de búsqueda de información, que dispongan de habilidades de investigación y que sean capaces de trabajar de forma autónoma, sin la presencia continuada del profesor. Éste, por otra parte, debe encontrarse cómodo actuando primero como guía y posteriormente como facilitador, más que como distribuidor directo de conocimientos; y cuando existan recursos suficientes y relevantes para el contenido del curso en la Red.

#### 4.9. MARCO CONTEXTUAL

##### 4.9.1. Liceo de la Universidad de Nariño<sup>11</sup>

4.9.1.1. Misión. El Liceo de la Universidad es una Institución Educativa dedicada a la Educación Formal en los niveles de preescolar grado de transición, Educación Básica Primaria y Secundaria y Educación Media Académica, orientado a la formación de bachilleres académica y emocionalmente competentes, con sensibilidad social, espíritu crítico y capacidad de liderazgo.

4.9.1.2. Visión. En diez (10) años, el Liceo de la Universidad de Nariño será el primer Colegio académicamente representativo de la Región. Sus egresados, por su liderazgo, sentido crítico, y competencia, estarán capacitados para participar activamente en el desarrollo económico, político, científico y social de la Región y la Nación.

##### 4.9.1.3. Objetivo general

El Liceo de la Universidad de Nariño en general cumple los objetivos trazados por la Ley General de Educación ley 115/94 para los niveles de la educación preescolar en el grado de transición, básica primaria y secundaria y media académica, contemplados en los artículos 20,22 y 30; los objetivos comunes de todos los niveles contemplados en el artículo 13 de la ley 115.

---

<sup>11</sup> PEI 2007-2008. LICEO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO



#### 4.9.1.4. Objetivos específicos

- El desarrollo de la capacidad para comprender textos y expresar coherentemente mensajes orales y escritos en lengua castellana: que sepa escuchar y leer, hablar y escribir bien.
- El desarrollo de la capacidad para el mejoramiento lógico, matemático mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, lógicos, analíticos de conjuntos, de operaciones y relaciones.
- Fomentar en la persona el ejercicio de defensa, conservación, recuperación y utilización racional de nuestros recursos naturales y de los servicios y bienes de la sociedad nariñense.
- El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos, biológicos y sociales mediante la observación experimental, la reflexión personal y el planteamiento de problemas.
- La iniciación en el campo de la informática y otros de la tecnología y ciencias modernas como la física, química y matemáticas, que le permitan al estudiante el desarrollo de sus potencialidades cognitivas y el ejercicio de una función socialmente útil.
- El estudio de la historia regional nacional, latino americana y mundial, dirigido a entender la historia como un proceso, complejo, dinámico, continuo y discontinuo que ha posibilitado las condiciones actuales de la realidad social.
- El estudio científico del universo, de las distintas manifestaciones de vida, de la tierra, de su estructura física, de su división y organización política-económica.
- El estudio filosófico del hombre, de la vida, del ser, y de las diversas manifestaciones culturales de los pueblos que han trasegado por el escenario histórico de la humanidad.
- El conocimiento de nuestras instituciones políticas, de nuestros deberes y derechos, de la Constitución Nacional y de las relaciones internacionales.
- La comprensión estética y el desarrollo de la creatividad en los diferentes medios de expresión, artística, literaria y del conocimiento, poesía, teatro, música, pintura, danzas, etc.
- Estimular a través de la Educación Física, la recreación y el deporte la formación de actitudes y hábitos que favorezcan la conservación de la salud física y mental de la persona, así como la utilización positiva o adecuada del tiempo libre.

- La capacidad para comprender, leer y escribir el idioma inglés.
- La profundización del conocimiento en el campo de las matemáticas las ciencias naturales y humanas de acuerdo con las necesidades regionales, las capacidades e intereses del educando.
- La vinculación a los programas de desarrollo municipal y departamental orientado a lograr una mejor capacitación académica y a plantear soluciones a los problemas sociales de la ciudad de Pasto y del departamento de Nariño.
- Ser el centro piloto en el desarrollo de la Práctica Docente y en la implementación de modelos pedagógicos o innovaciones educativas elaboradas al interior de la institución o en las distintas áreas del conocimiento y unidades de investigación científica y educativa de la Universidad de Nariño.
- Proporcionar un ambiente de conocimiento y de respeto por las diferentes manifestaciones religiosas que se han dado en la historia de la humanidad.
- Desarrollar en la persona la capacidad de crítica y analítica del espíritu científico mediante el proceso de adquisición de los principios y métodos en cada una de las áreas del conocimiento, para que participe en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas locales y regionales.

4.9.1.5. Equipamiento aula de informática. El Liceo de la Universidad de Nariño posee un aula de informática con 60 equipos con las siguientes características:

- Pentium 4 de 2.8 GHz
- 256 MB en RAM
- Disco duro de 80 GB
- Unidad de Cd rom
- Monitores de 15 pulgadas
- Conexión a internet a través de cableado estructurado

4.9.2. I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo<sup>12</sup>

4.9.2.1. Misión. El INEM-Pasto es una institución educativa oficial con carácter de diversificado que cumple la función social de brindar educación preescolar, básica y media, encargada de acompañar al estudiante en el proceso de formación integral; de manera que le permita generar procesos de participación, apropiarse del saber en las diferentes áreas científicas, tecnológicas, artísticas, sociales, culturales, deportivas y éticas; fortalecer su autonomía y la identidad

---

<sup>12</sup> PEI 2007-2008. IEM INEM-PASTO EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA SECCIÓN 2 SEDE AGUSTÍN AGUALONGO

cultural, local, regional y nacional , desarrollar las competencias básicas y específicas necesarias para continuar estudios superiores y/o ubicarse en el sector productivo; en consecuencia, contribuir a la construcción fortalecimiento y ejecución del proyecto de vida, para su realización personal, colectiva e histórica.

El INEM-Pasto se construye como un ámbito propicio para el desarrollo humano y concibe su razón de ser en procesos que afirman la libertad, la justicia, la democracia y el respeto a la diferencia para actuar de manera competente en el mundo globalizado de hoy.

4.9.2.2. Visión. Consecuentes con la Misión, el INEM-Pasto, forma bachilleres autónomos con orientación académica y técnica, preparados para continuar estudios superiores, generar proyectos y/o ubicarse en el sector productivo. Con la experiencia histórica y exitosa, el sueño de la institución es crear el centro de educación superior INEM-Pasto.

#### 4.9.2.3. Fines

- Propiciar el pleno desarrollo de la personalidad del estudiante, teniendo en cuenta la aceptación y el respeto a los derechos humanos y los principios democráticos de convivencia, solidaridad, justicia, tolerancia y libertad.
- Fomentar la adquisición de los conocimientos científicos y técnicos en las áreas del conocimiento humano, de acuerdo con las necesidades del medio y los avances de la ciencia y la tecnología que le permitan mantener un competitivo desempeño laboral.
- Estimular la formación de una conciencia regional para la práctica de la solidaridad e integración entre los miembros de la comunidad educativa.
- Desarrollar la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico de los estudiantes, orientada al mejoramiento cultural de la calidad de vida de su núcleo familiar y social.
- Fomentar una conciencia ecológica para la conservación del medio ambiente.
- Facilitar al estudiante estrategias que le permitan construir conocimientos para garantizarle su movilidad laboral y educacional según sus necesidades, intereses, aptitudes y posibilidades.
- Favorecer el auto-reconocimiento y la autoevaluación como puntos de partida que dinamicen la existencia del estudiante.

- Dinamizar la conformación de organizaciones y grupos juveniles, para el desarrollo de aptitudes, estimulación de la creatividad y utilización correcta del tiempo libre.

4.9.2.4. Equipamiento aula de informática. La I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo posee un aula de informática con 30 equipos con las siguientes características:

- AMD Cemprom de 3.0 GHz
- 512 MB en RAM
- Disco duro de 250 GB
- Quemador de DVD
- Monitores de 17 pulgadas
- Servicio de internet a través de convenio con COMPARTEL de manera gratuita, con conexión por medio de una red local, cable UTP, con velocidad de 256 k.

#### 4.9.3. Liceo Rafael Pombo<sup>13</sup>

Es una institución educativa privada mixta con resolución 255 de mayo 2003, cuya función social es brindar educación a nivel preescolar y básica primaria.

4.9.3.1. Misión. Brindamos educación integral capacitando a los estudiantes a través de la participación, formación de valores, compromiso social, en un ambiente democrático y una demagogia activa.

4.9.3.2. Visión. Formamos personas en un ambiente de afecto y libertad. Estimulando su creatividad, su autonomía y liderazgo para que avancen paralelamente con las exigencias del tiempo en una sociedad moderna y cambiante.

#### 4.9.3.3. Objetivos de la Institución

- Implementar a nivel de la institución los recursos necesarios en los aspectos de cantidad y calidad, que en una u otra forma contribuyen a mejorar los procesos de aprendizaje y de servicios.
- Conocer, analizar y aplicar las nuevas reformas educativas contempladas en la ley 115 emanadas por el MEN y el decreto 2247 del 97.
- Organizar en forma secuencial cada una de las actividades propuestas en el PEI para el logro de los objetivos educativos del presente año lectivo.

---

<sup>13</sup> PEI 2007-2008. LICEO RAFAEL POMBO

- Proporcionar a la Comunidad Educativa espacios donde se haga énfasis en las formas de urbanidad, para lograr mejores condiciones de convivencia.
- Programar actividades de campo que faciliten al niño reflexionar y reconocer sobre la importancia de su vida, los recursos naturales, humanos, físicos, culturales de su medio y participen de su buen uso y conservación.
- Formar una Comunidad Educativa crítica, capaz de cumplir con sus deberes y reclamar sus derechos, estimulando en los estudiantes el carácter de líderes.
- Fomentar las relaciones de amistad y respeto entre las personas que conviven en Centro Escolar.
- Desarrollar integralmente al niño proporcionándole un ambiente enriquecido con recursos que estimulen la creatividad e iniciativa.
- Fomentar y estimular los espacios para la participación e integración familiar.

4.9.3.4. Equipamiento aula de informática. El Liceo Rafael Pombo posee un aula de informática con 3 equipos con las siguientes características:

- Pentium IV de 2.4 GHz
- 256 de RAM
- Disco de 60 GB
- Unidad de Cd rom
- Monitores de 15 pulgadas
- No tienen conexión a internet

#### 4.10. MARCO LEGAL

Para una mejor perspectiva es necesario enmarcar la propuesta dentro de los términos legales. Para tal caso se ha tenido en cuenta las siguientes normas:

##### 4.10.1. Constitución Política de Colombia

Artículo 20. Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación.

Estos son libres y tienen responsabilidad social. Se garantiza el derecho a la rectificación en condiciones de equidad. No habrá censura.

Artículo 27. El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Artículo 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

#### 4.10.2. Ley General de Educación, Ley 115 De 1994

ARTICULO 10. Definición de educación formal. Se entiende por educación formal aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos.

ARTICULO 11. Niveles de la educación formal. La educación formal a que se refiere la presente Ley, se organizará en tres (3) niveles:

a)El preescolar que comprenderá mínimo un grado obligatorio.

b) La educación básica con una duración de nueve (9) grados que se desarrollará en dos ciclos: La educación básica primaria de cinco (5) grados y la educación básica secundaria de cuatro (4) grados, y

c) La educación media con una duración de dos (2) grados.

La educación formal en sus distintos niveles, tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente.

ARTICULO 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

c) El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura.

ARTICULO 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.

n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

ARTICULO 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.

7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.

Parágrafo. La educación religiosa se ofrecerá en todos los establecimientos educativos, observando la garantía constitucional según la cual, en los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibirla.

ARTICULO 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando.

c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social.

ARTICULO 104. El educador es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad.

ARTICULO 110. Mejoramiento profesional. La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad moral, ética, pedagógica y profesional. El Gobierno Nacional creará las condiciones necesarias para facilitar a los educadores su mejoramiento profesional, con el fin de ofrecer un servicio educativo de calidad.

La responsabilidad de dicho mejoramiento será de los propios educadores, de la Nación, de las entidades territoriales y de las instituciones educativas.

#### 4.11. MARCO CONCEPTUAL

4.11.1. ¿Qué servicios me ofrece?. Las aplicaciones y servicios de Internet no conocen límite. Los usos más comunes son sorprendentes. Entre ellos los más populares son:

- World-Wide Web: la aplicación más famosa de Internet y el método más eficiente para difundir información gráfica con su sistema de hipervínculos. Usa Hyper Text Transfer Protocol.



- Correo electrónico (E-Mail): uno de los servicios más usados en Internet es éste que ofrece la posibilidad de enviar rápida y eficientemente mensajes electrónicos a cualquier persona con una cuenta de correo electrónico.
- FTP (File Transfer Protocol): es la forma más sencilla de transferir ficheros de un ordenador a otro sin importar las distancias.
- Foros de discusión (USENET News o Newsgroup): son Grupos de Noticias o Foros de discusión sobre los más variados temas y distribuidos a los usuarios que se conectan a un servidor participante. Hay que suscribirse a un grupo de discusión para poder participar en él o seguir los comentarios que en él se hacen. La suscripción es gratuita.
- Lista de distribución de correo electrónico (Mailing List): una lista de distribución es una manera de tener una discusión de grupo por medio del correo electrónico y distribuir anuncios a un gran número de personas. Cada vez que un miembro de la lista envía una réplica a la conversación, ésta es distribuida por correo electrónico a todos los demás miembros. Todo este tráfico es administrado por programas llamados administradores de listas de distribución (MLMs). Los dos programas más utilizados son Listserv y Majordomo.
- Chat: son salas virtuales donde los usuarios se conectan con otros usuarios para comunicarse en tiempo real.
- Telnet: es uno de los más antiguos protocolos de comunicación en Internet que permite al usuario conectar con otro ordenador o redes de ordenadores distantes. Una vez en dicho ordenador se pueden descargar ficheros y realizar las mismas funciones que si se estuviese directamente conectado al ordenador distante. Se necesita tener una cuenta de Internet para poder utilizar este servicio.
- Conferencias: una de las mayores tentaciones de Internet desde el punto de vista de los negocios puede muy bien ser la habilidad de comunicarse sin coste en tiempo real, desde una computadora de escritorio.

#### 4.11.2. Generalidades y servicios de internet (red de redes)

4.11.2.1. ¿Qué es WWW (Word Wide Web)? Bill Eager<sup>14</sup>, señala que el WWW es un sistema de navegación para Internet, un sistema de administración y distribución de información y un formato dinámico para la comunicación masiva y personal.

---

<sup>14</sup> EAGER, Hill. Using the World Wide Web. (en línea), En: Editorial QUE, USA: 1994 (consultada: agost. 2005). Disponible en la dirección electrónica:  
<http://intranet.umcc.cu/docencia/planes/Ind/INFORMatica.pdf>

Además de este sistema existen otros que permiten la navegación por Internet como: Archie, Gopher y WAIS. Sin embargo, el Web es más fácil de usar debido a que integra diferentes formatos de información como: imágenes fijas, texto, audio y video.

Karlä Frizler<sup>15</sup>, aporta otra definición de la WWW, según la autora la WWW es un sistema de locaciones, sitios o páginas cada una de las cuales posee una dirección llamada URL (Uniform Resource Locator).

El Web comenzó en el laboratorio CERN, encargado de investigar sobre física y energía de alto nivel, En 1989, el físico, Tim Bemers-Lee propuso la Web como un sistema de transmisión de información para la comunidad científica.

En 1990 se introdujo el primer software Web y en 1991 se hizo la primera demostración en la Conferencia de Hipertexto. En los siguientes años se empezó a difundir con rapidez. Hoy en día la WWW tiene más de diez mil servidores.

Para poder acceder a esta información un usuario necesita: una cuenta de afiliación a Internet, un modem que permite que el computador marque su cuenta de Internet y se conecte a la red, un Browser que es un programa de software que determina como aparecerán el texto y los gráficos en la publicación final, una conexión SLIP o PPP si desea usar un Browser Multimedial o de gráficos y finalmente un procesador de palabras que permita la creación de documentos de solo texto, en caso de que desee crear una página Web.

4.11.2.2. E-mail o correo electrónico: se puede definir al E-mail o correo electrónico como un sistema para enviar mensajes entre dos o más individuos a través de un computador conectado a Internet. La mayor ventaja de este servicio de correo es que los usuarios no tienen necesidad de estar en línea simultáneamente, los mensajes simplemente se almacenan hasta que sean recuperados por el destinatario.

Aunque parezca inusual, el propósito original del e-mail no tenía implicaciones pedagógicas, ni fue ideado como un medio masivo de comunicación. En su libro "E-mail for English Teaching", Mark Warschauer explica que en realidad, el e-mail comenzó en los años 60, cuando los Militares de los Estados Unidos, preocupados por la posibilidad de una guerra nuclear, buscaban un canal de comunicación confiable, rápido y que no necesitara de una base de operaciones fija para su uso.

---

<sup>15</sup> FRIZLER, Karlä. New Ways of Using Computers in Language Teaching. editado por Tim Boswood. 1997

Debido a su naturaleza militar, el uso del e-mail en los años 70 estuvo restringido al ejército, a los cuerpos de defensa y a las universidades que en ese momento llevaban a cabo investigaciones relacionadas de alguna manera con el sector militar y de defensa.

Ya en la década de los 80s el e-mail comenzó a perfilarse más como un medio de comunicación que como una estrategia militar y académicos de numerosos campos usaron el e-mail para compartir sus conocimientos y prestar colaboración a otros colegas de diversos lugares.

A comienzos de la década pasada, las herramientas interactivas como el INTERNET y el e-mail empezaron a ser usadas con una amplia variedad de propósitos académicos, profesionales, personales y pedagógicos entre otros debido a su confiabilidad, rapidez, seguridad y bajos costos.

4.11.2.3. Chat rooms o salas de charla: se puede definir un Chat Room como un sitio en la red que permite la Comunicación en vivo de dos o varias personas. La comunicación se efectúa en tiempo real, un usuario lee los mensajes escritos por otros y puede escribir un mensaje de respuesta. La conversación se puede realizar en privado, es decir entre dos personas o abierta recibiendo y enviando mensajes a todos los participantes.

Existen diversos tipos de Chat Rooms de acuerdo a diversos intereses: deportes, cine, televisión, religión, música y académicos.

Las personas que se reúnen en un chat generalmente entran al mismo teniendo en cuenta la edad. Unos de los mejores y más grandes Salones de Charla es Talkcity "www.talkcity.com" en donde es posible encontrar más de cincuenta salas de los más variados tipos.

4.11.3. Las direcciones en internet. En Internet se emplean varios formatos para identificar máquinas, usuarios o recursos en general.

En Internet se emplean direcciones numéricas para identificar máquinas: las direcciones IP. Se representan por cuatro números, de 0 a 255, separados por puntos. Como es más sencillo recordar un nombre, las direcciones se "traducen" a nombres. Los trozos "traducidos" se denominan nombres de dominio. El servicio encargado de la traducción es el DNS.

Para identificar recursos en Internet, se emplean direcciones URL (Uniform Resource Locator, Localizador Uniforme de Recursos). Una dirección URL tiene la forma:

`http://nombre_de_empresa.dominio/abc.htm`

Siendo "http://" el protocolo, "nombre\_de\_empresa.dominio" el dominio (que es trasladado a una dirección IP por el servicio DNS), y "abc.htm" la localización del recurso al que se accede.

4.11.4. Navegadores. Un navegador Web es una aplicación de software que es utilizada para localizar y mostrar páginas Web de la WWW. La mayoría de los navegadores también permite ver contenido de una red privada. Existen navegadores web mas completos en los cuales también es posible acceder a otros servicios como FTP, correo electrónico, grupos de noticias, RRS, etc.

En orden de popularidad, estos son los navegadores Web más utilizados:

- Microsoft Internet Explorer: este navegador es desarrollado por Microsoft y es el más utilizado en el mundo, probablemente porque está integrado al sistema operativo Windows también de Microsoft. También es el navegador más cuestionado, especialmente en su seguridad, pero también se cuestiona su lentitud para incorporar herramientas que otros navegadores tienen hace años. De todas maneras, a partir de su versión 7.x, ha incorporado navegación por pestañas, soporte para RSS, filtro de phishing, etc.

- Mozilla Firefox: este es un navegador libre, de código abierto y multiplataformas. Firefox es el navegador web que más cerca le sigue en popularidad a Internet Explorer. Es desarrollado por Mozilla Corp. junto con miles de voluntarios de todo el mundo, quienes crean plugins para este. Posiblemente esto último sea su mayor ventaja, pues existen miles de herramientas muy útiles que cualquier usuario puede incorporar fácilmente al navegador Firefox. Firefox puede ejecutarse en Windows, Mac, FreeBSD, Linux, BeOS, OSX y muchos más.

- Opera: es un muy buen navegador web desarrollado en Noruega. Opera fue de los primeros navegadores en utilizar navegación por pestañas, además en actuales versiones soporta BitTorrents, administrador de correo electrónico, de grupos de noticias, etc.

- Netscape: fue en su época el navegador más usado del mundo. Luego apareció Internet Explorer y compitieron varios años a la par, pero luego su popularidad cayó al piso. Actualmente se ha actualizado, permite navegación por pestañas, RSS, detección de espías, etc.

4.11.5. Buscadores. Conocemos como buscador a una herramienta llamada " motor de búsqueda" cuya función es proporcionar al usuario información sobre todas las páginas Web relacionado con el tema que le hemos indicado. . Son una novedosa categoría de servicio. Se trata de sistemas (motores de búsqueda) que organizan la información de Internet. Unos, como el popular Yahoo, organizan todos los recursos de Internet, como páginas Web, grupos de noticias y Gophers,

en categorías (entretenimiento, informática, países, música...) y son un buen punto por el que comenzar a explorar la Red. Otros, como el potente Alta vista de Digital, mantienen índices de todo lo que se publica en la Web y en Usenet, y permiten buscar información por palabras y por contexto.

La tendencia actual consiste en integrar los buscadores a un portal multiservicio, en el que no sólo puedes encontrar direcciones Web, sino también correo electrónico, Chat.

Los buscadores se pueden clasificar en tres tipos, según la forma de obtener las direcciones que almacenan en su base de datos. Cada tipo de buscador tiene sus propias características. Conocerlas puede ayudarnos a decidir cuál utilizar en función de las necesidades de nuestra búsqueda Funcionamiento y aplicación como medio de aprendizaje y comunicación (Internet y Correo Electrónico).

Existen diversos tipos de buscadores, pero podríamos agruparlos en tres grandes categorías:

- **Buscadores Genéricos:** Contienen información sobre todos los temas existentes en la red, sin importar el país de origen (Lo conocemos por la terminación del dominio).

Entre los más destacados se encuentran:

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com); [www.altavista.com](http://www.altavista.com)

- **Buscadores Nacionales:** Son los más apropiados si lo que deseamos son direcciones de un país determinado. Podemos mencionar:

[www.ozu.es](http://www.ozu.es); [www.voila.fr](http://www.voila.fr)

- **Buscadores Específicos:** Están especializados en temas concretos, como Economía, educación juegos...

4.11.6. Seis formas de acceder a Internet. Así son las líneas RTC, RDSI, ADSL, el cable, el satélite y el PLC. Una ensalada de siglas para escoger la forma idónea de conectarse a la Red.

✓ Acceso RTC- El Clásico Modem

Método de acceso. El ordenador se conecta, a través de un módem, a la línea telefónica tradicional para llamar a los ordenadores del proveedor cada vez que usted quiere utilizar Internet.

Velocidad. 56 Kbps o inferior.

Ventajas. Este tipo de servicio es conveniente si se accede a la Red de forma esporádica (menos de 10 horas al mes) o que utilice sólo los servicios más básicos como por ejemplo el correo electrónico.

Inconvenientes. Es lenta para descargar archivos grandes o acceder a páginas con contenido multimedia (música, vídeos o gráficos interactivos).

✓Línea RDSI(Red Digital De Servicios Integrados)-Banda Ancha Primitiva

Método de acceso. Es una conexión digital a un proveedor a través de la red telefónica convencional mediante un módem específico.

Velocidad. Entre 64-128 Kbps.

Ventajas. Como todas las conexiones de banda ancha, es idónea para mantener una conexión permanente a Internet. Aunque utiliza la línea telefónica, permite hacer llamadas mientras se está conectado a Internet. El servicio de RDSI requiere un módem especial que suele facilitar la empresa que presta el servicio.

Inconvenientes. Este sistema ha quedado superado por el ADSL, que también usa la línea convencional y lograr velocidades superiores. La mayoría de las compañías telefónicas han dejado de ofrecer RDSI, aunque mantienen el soporte para los clientes que ya tenían el servicio.

✓Línea ADLS (Asymmetric Digital Subscriber Line)-Velocidad Para Todos

Método de acceso. Este sistema divide en tres canales independientes de comunicación a la línea telefónica tradicional: un para la voz, otro para el envío de datos y el último para la recepción de información. El encargo de realizar esta división es el *splitter* (literalmente, divisor) al que se conecta el módem ADSL.

Velocidad. Es variable, según lo contratado. El máximo es de 8 Mbps en la descarga de datos a la Red; para la *subida*, el tope es de 1 Mbps. Para uso doméstico lo más habitual es de 256 kbps y 128 kbps, respectivamente.

Ventajas. Como el RDSI, permite hacer llamadas de voz y acceder a la Red de forma simultánea. Además, la conexión es permanente.

Inconvenientes. Las líneas ADLS no están disponibles en todas partes, sino únicamente en las áreas próximas a una centralita y con cableado de calidad suficiente. El precio del módem es elevado, aunque muchas ofertas de suscripción lo incluyen de regalo. Además, las asociaciones de usuarios en España insisten en que la cuota mensual es mayor a la de otros países europeos.

#### ✓Cable – Por Fibra Óptica

Método de acceso. Este servicio lo prestan las compañías de cable, que ofrecen teléfono, televisión e Internet a través de su propia red de fibra óptica, independiente de la línea telefónica tradicional.

Velocidad. Desde 500 kbps hasta más de 1 Mbps.

Ventajas. Es especialmente útil para realizar grandes descargas de datos (sobre todo, archivos de gran tamaño) porque la velocidad de *bajada* es muy superior a la de *subida*. Puede resultar más barato que otros sistemas si se contrata en bloque con el resto de servicio de la empresa (voz o televisión).

Inconvenientes. Está disponible en zonas muy restringidas puesto que es necesario que la compañía la haya cableado con su propia red.

#### ✓Por Satélite - Para Zonas Rurales

Método de acceso. El usuario se conecta a Internet por dos vías de forma simultánea. Por un lado, a la red telefónica tradicional para el envío de datos. Por otro, al satélite para la recepción de información. Cada uno de ellos funciona de forma coordinada pero unidireccional. En fechas recientes se ha lanzado un servicio bidireccional, que permite transmitir datos en ambos sentidos a través del satélite.

Velocidad. La descarga de datos, al producirse a través del satélite (al que el ordenador se conecta por una antena parabólica y una tarjeta capturadora), llega a los 400 kbps. Sin embargo, el envío puede realizarse de dos formas: si la conexión es bidireccional (es decir, también se realiza vía satélite), la velocidad es similar.

En cambio, si se realiza mediante una línea tradicional, la velocidad máxima será de 56 kbps; se trata de operaciones (solicitud de páginas web o correos electrónicos) que requieren muy poco ancho de banda, por lo que no supone un inconveniente notable.

Ventajas. Su uso constituye una buena alternativa para los lugares donde no está disponible el acceso por ADSL, especialmente zonas rurales. Sin embargo, hay muy pocas empresas que ofrezcan este tipo de conexión.

Inconvenientes. El servicio es más caro que otros con prestaciones similares, tales como el ADSL o el cable.

#### ✓PLC (Power Line Communication) – Internet Por Un Enchufe

Método de acceso. Este sistema prescinde totalmente de la red telefónica ni de otras análogas. En cambio, emplea la red eléctrica de media y baja tensión para la transmisión de datos.

Velocidad. 600 kbps simétricos (es decir, la misma velocidad para enviar que para recibir Internet).

Ventajas. Es la única red capaz de competir con la telefónica porque cubre prácticamente todo el territorio. El precio del servicio es muy similar al del ADSL, pero sus prestaciones son mayores.

Inconvenientes. A pesar de la preexistencia de la red, está disponible en áreas muy restringidas. Las compañías están lanzando las primeras ofertas comerciales en pequeñas áreas, cuyas subestaciones de distribución están preparadas para la transmisión de información. Este hecho es el que retrasa la expansión de su cobertura. En España tanto Endesa como Iberdrola prestan ya el servicio en lugares concretos y Unión Fenosa proyecta hacerlo también en el futuro.

#### ✓Redes “Wi-Fi” – Sin Cables

Las redes Wi-Fi no son una forma de acceso a Internet, sino un sistema para conectar el ordenador al módem o el router. La conexión a la Red puede realizarse por cualquiera de los sistemas expuestos más arriba. El sistema Wi-Fi transforma los datos en una señal de radio, que se envían desde la computadora, a través de una antena, al módem y viceversa.

### 4.11.7. Implementación de un aula de cómputo

#### 4.11.7.1. Introducción

La computación como herramienta de enseñanza ofrece grandes aportes. Ya que influye en el material humano en el proceso de enseñanza aprendizaje, logrando un cambio de actitud.

En el maestro influye porque lo actualiza, evita la monotonía de una clase tradicional. Le economiza tiempo el cual puede dedicarlo para llevar a cabo contacto más personas: con el alumno, humanizando la educación.

Forma en el alumno hábitos de orden, análisis, solución de problemas y lo motiva para que realice un continuo aprendizaje dosificado por el rendimiento del alumno. Razones estas que hacen necesarias la implementación del aula de cómputo en el área educativa.



#### 4.11.7.2. Objetivos generales

Fijar los criterios que se deben tener en cuenta para la implementación del aula de informática a nivel de preescolar, primaria.

Estudio de factibilidad:

- Relación costo / beneficio.
- Proyecto corto, mediano, largo plazo.
- Futura ampliaciones recursos de personal.
- Ambientación.

Criterios para pre-instalación:

- Creación de un comité.
- Personal que tome decisiones.
- Delegación de funciones a sub-comités.
- Control de actividades.

Conocimiento de otras aulas y adquirir pautas para el montaje del aula de cómputo:

- Determinación del espacio del aula.
- Estudio para la cualificación del personal.
- Evaluación semestral de los objetivos propuestos.
- Solicitud de opinión de usuario (alumnos).

#### 4.11.7.3. Objetivos específicos

- Dar a conocer los pasos que se deben seguir desde la concepción de la idea hasta su implementación.
- Crear expectativas y despertar el interés de acuerdo a las características de cada nivel, teniendo en cuenta su desarrollo psico-evolutivo, socio-afectivo, psico-motor, psico-somático que conduzca a la investigación.
- Permite al estudiante interiorizar el conocimiento para aplicarlo en el desarrollo personal y profesional.

4.11.7.4. Nivel primaria. Teniendo en cuenta que el objetivo fundamental de la educación primaria es lograr el desarrollo integral y armónico de los aspectos biológicos, sensorio-motor, cognitivo, socio-afectivo y en particular la comunicación, autonomía, creatividad y con ello propiciar el aprestamiento adecuado para la educación básica primaria.

En niños de 7 a 12 años, se trabajan las siguientes áreas:

- Lenguaje: oral, corporal, grafica y escrito.
- Socio-afectiva: consigo mismo y con los demás.
- Cognitiva: procesos lógicos para llegar a la simbología e iniciación del numero.

Las características fundamentales de la etapa primaria son:

- Gusta de exteriorizar sentimientos por medio de graficas.
- Es observador y gusta de manipular objetos como forma de comunicación con el mundo exterior.
- Razona a los hechos sucedidos en el pasado, deben ocurrir siempre juntos en el futuro.
- Se encuentra en el proceso de adaptación en las relaciones temporo-espaciales.
- La adquisición de esquemas gráficos lo lleva a darle un significado y crear significantes propios.

#### 4.11.7.4.1. Criterios para la implementación

Los criterios observados en esta etapa se pueden enumerar así:

- Se aprende jugando.
- Mecaniza la lateralidad.
- Establece un orden de prioridades.
- Estimula el pensamiento lógico-creativo.
- Estimula la agilidad para responder interrogantes a las tareas a realizar.
- Enseña a pensar y a saber pensar.
- Brinda experiencias de simulación.
- Aprende experimentando, comete errores corrige y ensaya lo que lo lleva a formularse nuevas preguntas y hace nuevas observaciones.
- El éxito le da seguridad.
- Refuerza los procesos de asimilación, acomodación y adaptación.
- Estimula la coordinación viso-motora.
- Acentúa la capacidad de liderazgo.

#### 4.11.7.4.2. Requerimientos de las maquinas

- PC con procesador 386.
- 32 Mbytes de RAM.
- Disco duro con 20 Mbytes de espacio libre.
- Windows 3.1, Windows 95.
- Un software SLIP/PPP-TCP/IP.

- Un módem compatible Hayes conectado a la red telefónica básica con una velocidad mínima de 9600 bps.
- una tarjeta RDSI o adaptador terminal conectado a ese tipo de línea.
- tarjeta SVGA y puerto de comunicaciones con chip UART 16550.
- Un proveedor de acceso.

#### 4.11.7.4.3. Condiciones del aula

- Decoración y mobiliario apropiado.
- Luz fluorescente.
- Temperatura ambiente.
- Conexiones aseguradas.
- Fácil acceso.

#### 4.11.7.4.4. Reglas dentro del aula

- No llevar comida.
- Tener las manos limpias.
- Permanecer sentados.
- Hablar en voz baja.
- Presionar las teclas suavemente.
- Accionar con el equipo cada vez que se solicite.
- Demás que se requieran para el buen mantenimiento de los equipos.

#### 4.11.7.4.5. Recursos humanos

Niños: con habilidades para involucrar, observar, atender y organizar mentalmente coordinación viso-motora.

Directivas: para organización y toma de decisiones.

Profesores: actualización, creatividad e innovación.

Personal de mantenimiento: revisar los equipos temporalmente.

Para colocar a funcionar el aula de cómputo, se recomienda el siguiente tipo de software:

- Animaciones.
- Juegos.
- Graficas.
- Conocimiento d conjuntos.
- Paquetes de enseñanza para las áreas básicas.

#### 4.11.8. Administración de centros de cómputo

4.11.8.1. Definición. Es la unidad de servicio encargado del diseño e implementación de sistemas y de la Administración de los recursos computacionales de la empresa. Su trabajo se enfoca hacia el desarrollo de herramientas que faciliten la labor del resto de dependencias de la empresa.

#### 4.11.8.2. Funciones básicas

- Realización de estudios de factibilidad.
- Desarrollo de Sistemas incluyendo: Análisis, diseño, implementación, control y documentación.
- Brindar la capacitación necesaria a los usuarios para el correcto uso de las aplicaciones.
- Dar mantenimiento a los Sistemas y determinar mejoras.
- Velar por el buen funcionamiento del equipo de cómputo.
- Realizar las evaluaciones de las necesidades técnicas en Software y Hardware.
- Asesorar a los otros departamentos en lo concerniente a procesamiento de datos.

4.11.8.3. Objetivo de un centro de cómputo. La computadora como herramienta de solución para problemas de cálculo de operaciones, investigación de procesos, enseñanza, etc. establece las bases para determinar el objetivo de un centro de cómputo, como es el de prestar servicios a diferentes áreas de una organización ya sea dentro de la misma empresa, o bien fuera de ella, tales como: producción, control de operaciones, captura de datos, programación, dibujo, biblioteca, etc.

Los diversos servicios que puede prestar un centro de cómputo, pueden dividirse en departamentos a áreas específicas de trabajo.

4.11.8.4. Niveles de planeación. La planeación considerada como uno de los principales elementos del proceso administrativo, es de fundamental importancia dentro de la estructuración de un Centro de Cómputo; como tal considera los siguientes niveles:

- Planeación Estratégica. Se refiere a las estrategias a seguir en la construcción del Centro de Cómputo. ¿Porqué construirlo? Cuando se responde a este cuestionamiento, pueden inferirse los caminos a seguir para la construcción del mismo.
- Planeación de Recursos. Dentro de este ámbito deben considerarse los recursos económicos que va a requerir la construcción del Centro de Cómputo. ¿Cuánto dinero se va a ocupar?

- Planeación Operativa. ¿Cómo va a funcionar el Centro de Cómputo?, ¿Que Software será necesario?, ¿Que Hardware se requerirá?, ¿Que servicios va a prestar?, etc.
- Planeación de Personal. ¿Quiénes van a operar al Centro de Cómputo?, ¿Cuáles serán sus funciones?, ¿Qué cantidad de personal será necesaria?, etc.
- Planeación de Instalaciones Físicas. ¿En dónde estará ubicado en Centro de Cómputo?, ¿Cuantas secciones será necesario construir?, ¿en donde se colocará el centro de carga?, ¿En donde serán ubicados los servidores o la macrocomputadora?, ¿Qué condiciones de ventilación serán necesarias?, etc.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es cualitativo porque tiene como objetivo la descripción de las cualidades que tienen los docentes en la utilización de los servicios de internet como apoyo en su actividad académica y así conocer los hechos y procesos que conlleva a esta investigación.

### 5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptiva; mediante este tipo de investigación que utiliza el método de análisis, se lograra caracterizar el estudio planteado, ordenando, describiendo, analizando e interpretando la situación actual de un grupo específico de personas como son los docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo, Liceo De La Universidad De Nariño; tanto en aspectos tecnológicos como de conocimiento.

En el estudio sobre la utilización de los servicios que ofrece Internet, podemos distinguir las siguientes categorías:

### 5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2. Variables de Estudio

Variable	Indicadores	Subindicadores
1. Utilización de Internet.	1.1. Utilización de Internet.	1.1.1. Si utiliza. 1.1.2 .No utiliza.
	1.2. Nivel de conocimiento en el manejo de Internet.	1.2.1. Muy adecuado. 1.2.2. Adecuado. 1.2.3. Inadecuado.
	1.3. Medios para recibir información de internet.	1.3.1. Familia. 1.3.2 .Conocidos. 1.3.3. Medios de comunicación. 1.3.4. Otros.

	1.4. Medios para manejo de internet.	1.4.1. Curso de capacitación. 1.4.2. Iniciativa propia. 1.4.3. Necesidad académica.
	1.5 Lugares de acceso a internet.	1.5.1. Institución. 1.5.2. Café internet. 1.5.3. Casa. 1.5.4. Otros.
	1.6. Horas utilizadas en internet.	1.6.1. Menos de 2 horas. 1.6.2. Entre 2 y 4 horas. 1.6.3. Más de 6 horas
	1.7. Servicios de Internet utilizados.	1.7.1. Google. 1.7.2. Correo electrónico. 1.7.3. Chat. 1.7.4. Foros. 1.7.5. Noticias. 1.7.6. Otros.
	1.8. Inconveniente con los estudiantes utilizando internet.	1.8.1. Siempre. 1.8.2. Algunas veces. 1.8.3. Nunca
	1.9. Influencia del Internet en el comportamiento del estudiante.	1.9.1. Si influye. 1.9.2. No influye.
	1.10. Registro de páginas.	1.10.1. Escrito. 1.10.2. Historial del navegador. 1.10.3. Favoritos del navegador. 1.10.4. Editor del computador. 1.10.5. No tiene registro

	1.11. Ventajas.	1.11.1. Interactividad. 1.11.2. Documentos. 1.11.3. Comunicación. 1.11.4. Imágenes. 1.11.5. Juegos. 1.11.6. Diversidad de programas.
	1.12. Desventaja.	1.12.1. Poco acceso. 1.12.2. Facilismo por parte de los estudiantes. 1.12.3. Idioma de las páginas. 1.12.4. Información poco confiable.
2. Aprovechamiento de las herramientas de internet en las diferentes áreas de la educación.	2.1. Propicia el uso de internet.	2.1.1. Consultas. 2.1.2. Trabajos en clase. 2.1.3. Bibliografías. 2.1.4. Foros o messenger .
	2.2. Utilidad de Internet en la educación.	2.2.1. Si es útil. 2.2.2. Algunas veces es útil. 2.2.3. No es útil.
	2.3. Perspectiva de las páginas web.	2.3.1. Excelentes. 2.3.2. Buenos. 2.3.3. Malos.
	2.4. Motivos para utilizar internet en su actividad académica.	2.4.1. Investigación. 2.4.2. Comunicación. 2.4.3. Transmisión de información.
	2.5. Destrezas en la búsqueda de información.	2.5.1. Copia exactamente lo que encuentra. 2.5.2. Lectura rápida y copia lo que le interesa. 2.5.3. Lee y sintetiza



	2.6. Medios de consulta.	2.6.1. Biblioteca de la institución. 2.6.2. Bibliotecas de la ciudad. 2.6.3. Libros propios. 2.6.4. Asesorías a expertos.
	2.7. Nivel de favorabilidad en las áreas.	2.7.1. Alto. 2.7.2. Medio 2.7.3. Bajo
	2.8. Capacitación docente.	2.8.1. Totalmente de acuerdo. 2.8.2. Parcialmente de acuerdo. 2.8.3. Parcialmente desacuerdo. 2.8.4. Totalmente desacuerdo

#### 5.4. POBLACIÓN

La población se encuentra representada en el censo por 32 docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo, Liceo De La Universidad De Nariño, ubicadas en la ciudad de Pasto.

#### 5.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento que se va utilizar en esta investigación con los docentes de BASICA PRIMARIA es la encuesta con la cual se busca determinar de que manera los docentes de básica primaria, utilizan los servicios que ofrece Internet en su actividad académica.

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta investigación se realizó la encuesta a docentes de básica primaria de las instituciones: I.E.M INEM-Pasto Educación Básica Primaria Sección 2 Sede Agustín Agualongo, Liceo Rafael Pombo, Liceo De La Universidad De Nariño, población que se encuentra representada a continuación en el siguiente tabla:

Tabla 3. Población

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	NÚMERO DE DOCENTES
I.E.M INEM-Pasto Sede Agustín Agualongo	21
Liceo Rafael Pombo	5
Liceo De La Universidad De Nariño	6
TOTAL	32

A continuación se representa los datos analizados:

### 6.1. INFORMACIÓN GENERAL

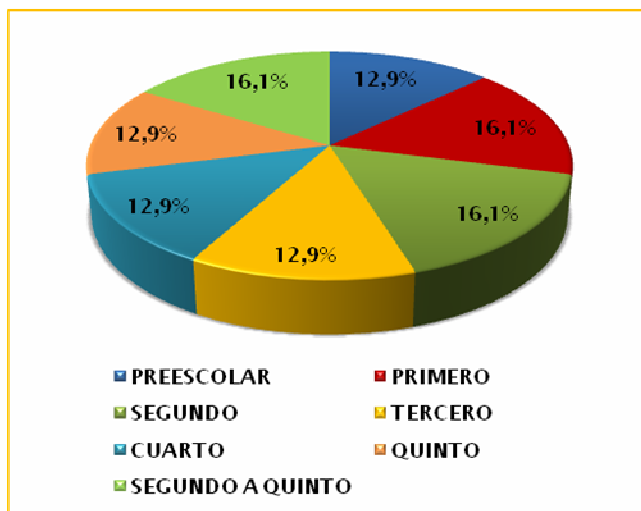
#### 6.1.1. Grados asignados a cada docente de básica primaria

A la pregunta ¿Qué grados tiene a cargo? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 1. Grados asignados a cada docente de básica primaria.

GRADOS ASIGNADOS A CADA DOCENTE	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
PREESCOLAR	4	12,9%
PRIMERO	5	16,1%
SEGUNDO	5	16,1%
TERCERO	4	12,9%
CUARTO	4	12,9%
QUINTO	4	12,9%
SEGUNDO A QUINTO	5	16,1%
TOTAL	31	100%

Gráfico 1. Grados asignados a cada docente de básica primaria.



De acuerdo al gráfico 1, demuestra que la mayoría de grados asignados se encuentra representado con un 16,1% correspondiente a los grados de primero y con igual porcentaje de segundo a quinto, seguido de los grados preescolar, tercero, cuarto, quinto con igual porcentaje.

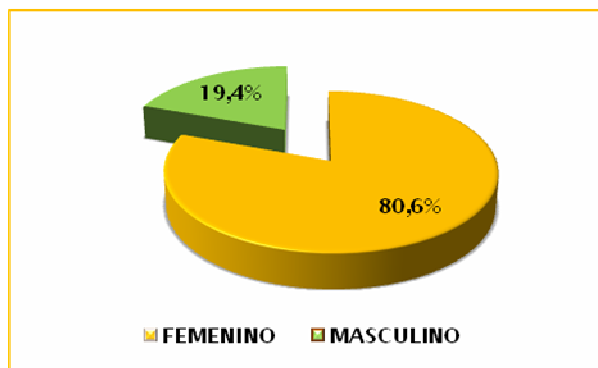
#### 6.1.2. Género de los docentes de básica primaria

A la pregunta ¿Cuál es el género de los docentes de básica primaria? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 2. Género de los docentes de básica primaria.

GÉNERO DE LOS DOCENTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
FEMENINO	25	80,6%
MASCULINO	6	19,4%
TOTAL	31	100%

Gráfico 2. Género de los docentes de básica primaria.



Los datos del género de los docentes de básica primaria, muestran que un 80,6% pertenecen al sexo femenino y un 19,4% al sexo masculino. Demostrando que la mayor parte de los docentes pertenecen al género femenino, quienes conforman el sector de la educación en básica primaria.

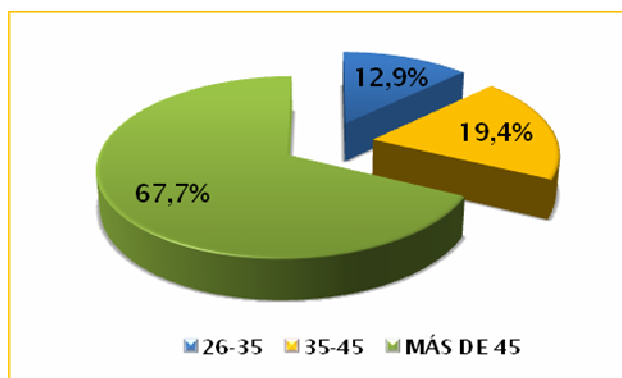
### 6.1.3. Edad de los docentes de básica primaria

A la pregunta ¿Cuál es su edad? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 3. Edad de los docentes de básica primaria.

EDAD DE LOS DOCENTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
26-35	4	12,9%
35-45	6	19,4%
MÁS DE 45	21	67,7%
TOTAL	31	100%

Gráfico 3. Edad de los docentes de básica primaria.



Según los resultados encontrados, la mayoría de los docentes de de básica primaria se encuentran representados con el 67,7% en el rango de edad de más de 45 años, seguido del 19,4% entre los 35 a 45 años de edad, mientras que el 12,9% están en un rango de edad entre los 26 a 35 años.

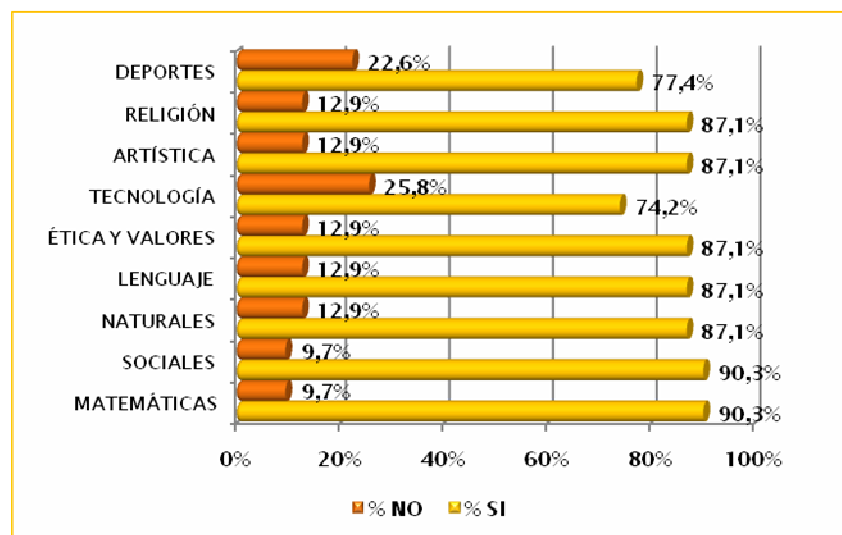
#### 6.1.4. Asignaturas asignadas a cada docente de básica primaria

A la pregunta ¿Qué asignaturas tiene a cargo? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 4. Asignaturas que tienen a cargo los docentes de básica primaria de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

ASIGNATURA	SI DICTA	NO DICTA	TOTAL DOCENTES	% SI	% NO	% TOTAL
MATEMÁTICAS	28	3	31	90,3%	9,7%	100%
SOCIALES	28	3	31	90,3%	9,7%	100%
NATURALES	27	4	31	87,1%	12,9%	100%
LENGUAJE	27	4	31	87,1%	12,9%	100%
ÉTICA Y VALORES	27	4	31	87,1%	12,9%	100%
TECNOLOGÍA	23	8	31	74,2%	25,8%	100%
ARTÍSTICA	27	4	31	87,1%	12,9%	100%
RELIGIÓN	27	4	31	87,1%	12,9%	100%
DEPORTES	24	7	31	77,4%	22,6%	100%

Gráfico 4. Asignaturas que tienen a cargo los docentes de básica primaria de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



De acuerdo con los docentes y con las asignaturas, se deduce que la mayoría de ellos se encuentran dictando matemáticas y sociales con un 90,3% y en su respectivo orden naturales, lenguaje, ética, artística y religión con un 87,1% y con menor porcentaje se encuentra deportes con el 77,4% y tecnología con el 74,2%.

## 6.2. UTILIZACIÓN DE INTERNET

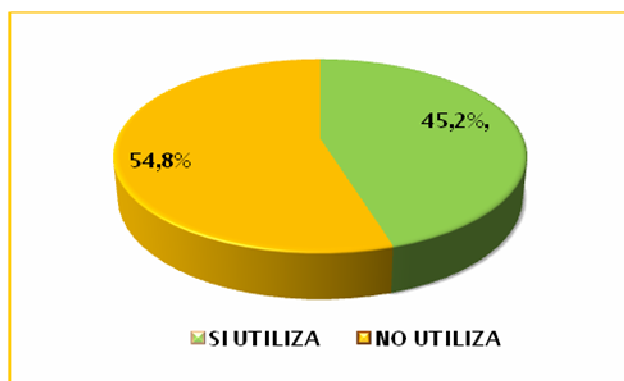
### 6.2.1. Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria

A la pregunta ¿Usted ha utilizado Internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 5. Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria.

UTILIZACIÓN DE INTERNET POR PARTE DE LOS DOCENTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
SI UTILIZA	14	45,2%
NO UTILIZA	17	54,8%
TOTAL	31	100%

Gráfico 5. Utilización de Internet por parte de los docentes de básica primaria.



Sobre la pregunta “usted ha utilizado Internet”, el 54,8% confirma que lo ha utilizado, mientras que el 45,2% de los docentes no lo ha utilizado.

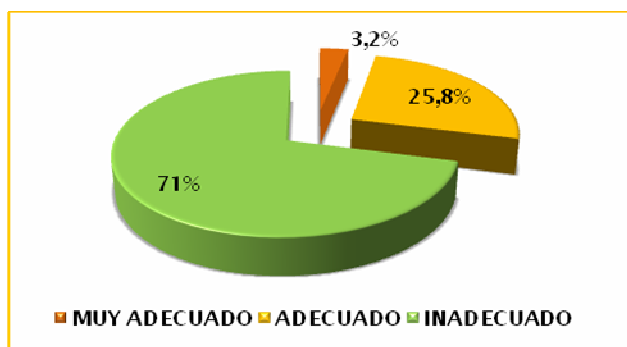
### 6.2.2. Nivel de conocimiento de los docentes respecto al manejo de internet

A la pregunta ¿El nivel de sus conocimientos acerca del manejo de internet es? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 6. Nivel de conocimiento de los docentes, respecto al manejo de internet.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
MUY ADECUADO	1	3,2%
ADECUADO	8	25,8%
INADECUADO	22	71%
TOTAL	31	100%

Gráfico 6. Nivel de conocimiento de los docentes, respecto al manejo de internet.



Los resultados indican en un mayor porcentaje el nivel en que se encuentran los docentes de básica primaria en cuanto a sus conocimientos acerca del manejo de Internet se representa con la categoría de inadecuado con un porcentaje del 71% evidenciando que su utilización no es tan frecuente, ni la adecuada, seguido de la categoría de adecuado con un porcentaje del 25,8% y con un menor porcentaje la categoría de muy adecuado con un porcentaje de 3,2%.

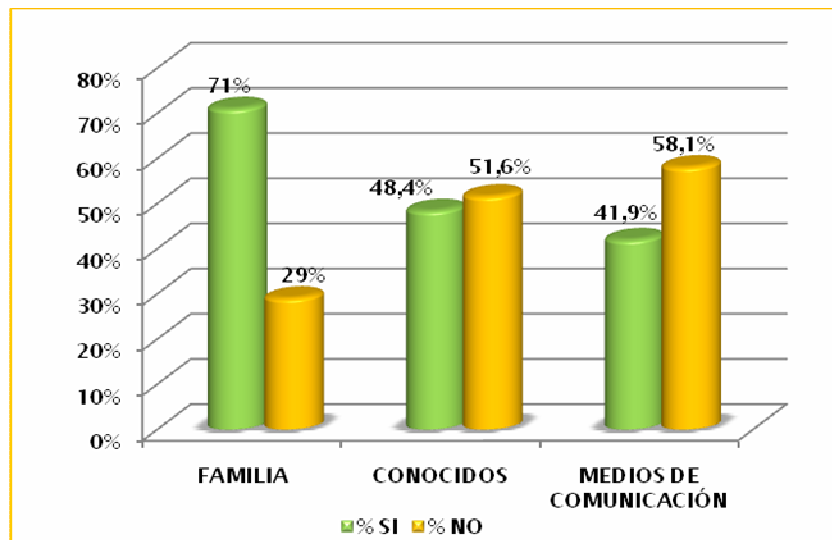
### 6.2.3. Medios utilizados por los docentes para recibir información de Internet

A la pregunta ¿A través de qué medios usted ha recibido información acerca de Internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 7. Medios utilizados por los docentes para recibir información acerca de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

MEDIO PARA RECIBIR INFORMACIÓN DE INTERNET.	SI RECIBE INFORMACIÓN	NO RECIBE INFORMACIÓN	TOTAL DOCENTES	% SI	% NO	% TOTAL
FAMILIA	22	9	31	71%	29%	100%
CONOCIDOS	15	16	31	48,4%	51,6%	100%
MEDIOS DE COMUNICACIÓN	13	18	31	41,9%	58,1%	100%

Gráfico 7. Medios utilizados por los docentes para recibir información acerca de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



De acuerdo a los 31 docentes encuetados que contestaron afirmativamente, consideran en un mayor porcentaje que es la familia de quien han recibido información acerca de Internet con un 71%, seguido del 48,4% a través de conocidos y con un 41,9% a través de medios de comunicación.

#### 6.2.4. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet

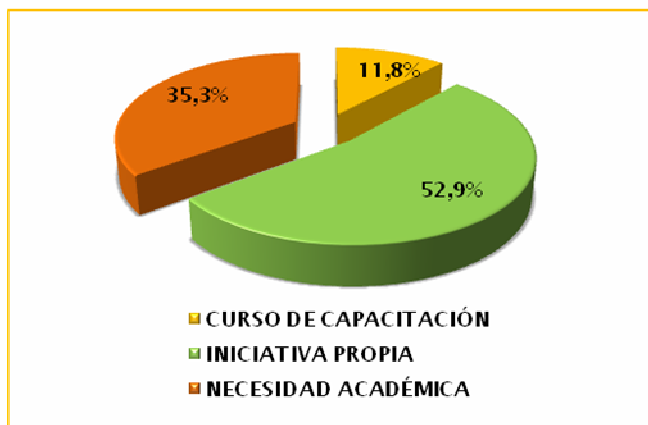
A la pregunta ¿A través de qué medios usted aprendió a manejar Internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 8. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

MEDIOS PARA MANEJO DE INTERNET	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
CURSO DE CAPACITACIÓN	2	11,8%
INICIATIVA PROPIA	9	52,9%
NECESIDAD ACADÉMICA	6	35,3%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	17	100%



Gráfico 8. Medios utilizados por los docentes en el manejo de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



De acuerdo a los 31 docentes encuestados que contestaron afirmativamente consideran que el medio por el cual aprendieron a manejar Internet lo representa la categoría de iniciativa propia con el 52,9%, seguido del 35,3% la categoría de necesidad académica y en un menor porcentaje la categoría de cursos de capacitación con el 11,8%.

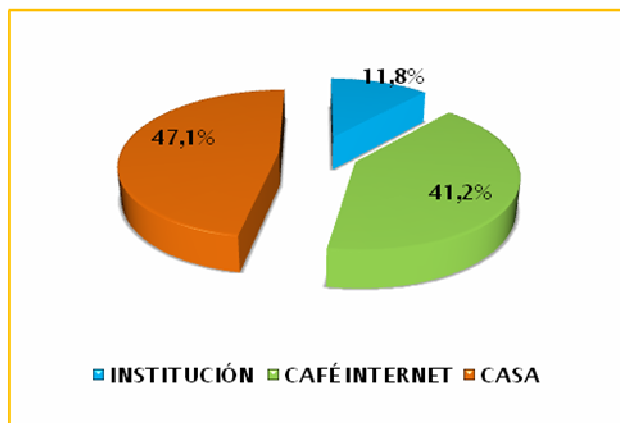
#### 6.2.5. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes

A la pregunta ¿En qué lugares usted accede frecuentemente a Internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 9. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

LUGARES DE ACCESO A INTERNET	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
INSTITUCIÓN	2	11,8%
CAFÉ INTERNET	7	41,2%
CASA	8	47,1%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	17	100%

Gráfico 9. Lugares de acceso a Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente que prefieren acceder a Internet desde su casa representado con el 47,1%, Seguido de la categoría café Internet con un porcentaje de 41,2% y con una cifra menor del 11,8% utilizan la institución.

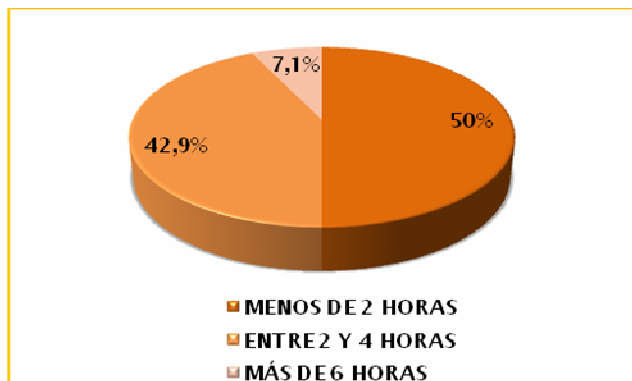
#### 6.2.6. Horas utilizadas en Internet por los docentes

A la pregunta ¿Cuántas horas semanales utiliza Internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 10. Horas utilizadas en Internet por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

HORAS UTILIZADAS EN INTERNET	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
MENOS DE 2 HORAS	7	50%
ENTRE 2 Y 4 HORAS	6	42,9%
MÁS DE 6 HORAS	1	7,1%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	14	100%

Gráfico 10. Horas utilizadas en Internet por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente que utilizan menos de 2 horas con un 50% representando la poca utilización, seguido del 42,9% los docentes acceden a Internet entre 2 y 4 horas y en un menor porcentaje del 7,1% lo utilizan más de 6 horas.

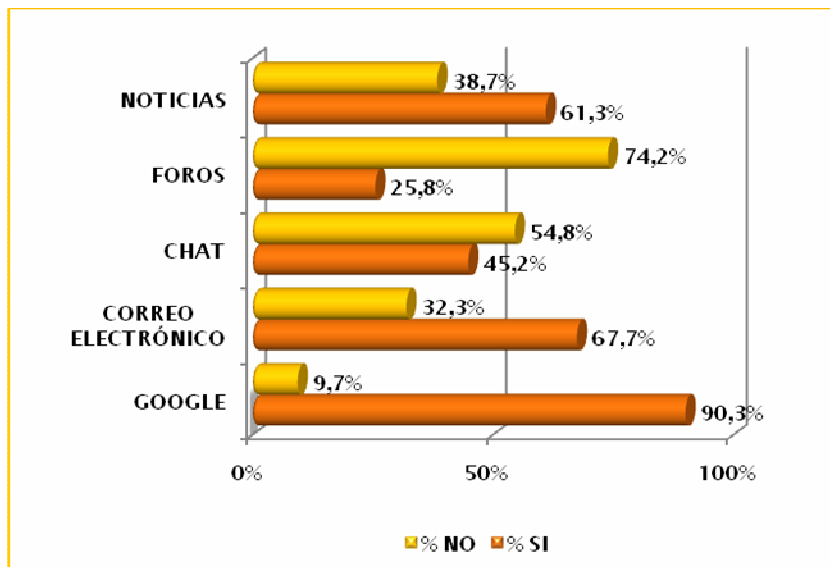
#### 6.2.7. Servicios de Internet utilizados por los docentes

A la pregunta ¿Para su actividad académica qué servicios de Internet usted ha manejado o quisiera saber manejar y que se hace necesario utilizar para sus clases? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 11. Servicios de Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

SERVICIOS DE INTERNET UTILIZADOS POR LOS DOCENTES EN SU ACTIVIDAD ACADEMICA	SI UTILIZA	NO UTILIZA	TOTAL DOCENTES	% SI	% NO	% TOTAL
GOOGLE	28	3	31	90,3%	9,7%	100%
CORREO ELECTRÓNICO	21	10	31	67,7%	32,3%	100%
CHAT	14	17	31	45,2%	54,8%	100%
FOROS	8	23	31	25,8%	74,2%	100%
NOTICIAS	19	12	31	61,3%	38,7%	100%

Gráfico 11. Servicios de Internet utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 31 docentes encuestados contestaron afirmativamente que consideran con un porcentaje del 90,3% que el servicio más utilizado y que quisieran saber manejar es google, quizás sea por ser el más conocido y en su respectivo orden seguido del correo electrónico con un porcentaje del 67,7%, noticias 61,3%, chat 45,2% y con un bajo porcentaje del 25,8% los foros.

#### 6.2.8. Inconveniente del docente en la utilización del Internet con sus estudiantes

A la pregunta ¿usted ha tenido algún inconveniente al utilizar Internet con sus estudiantes? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 12. Inconveniente del docente en la utilización del internet con sus estudiantes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

INCONVENIENTE DEL DOCENTE EN LA UTILIZACIÓN DE INTERNET CON SUS ESTUDIANTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
ALGUNAS VECES	7	50%
NUNCA	7	50%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	14	100%

Gráfico 12. Inconveniente del docente en la utilización del internet con sus estudiantes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente de tal manera que nunca o quizá algunas veces, hayan tenido algún inconveniente al utilizar Internet con sus estudiantes haciendo evidente la no utilización del Internet en su trabajo.

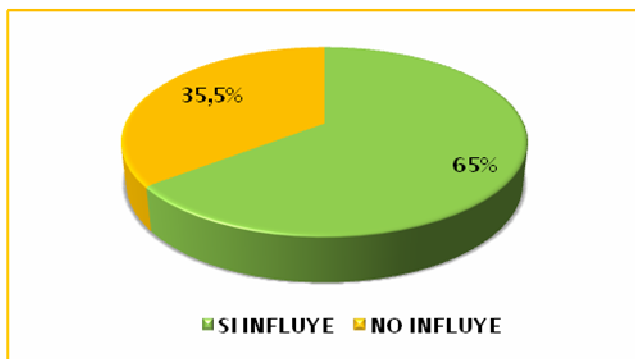
#### 6.2.9. La influencia del Internet en el comportamiento de los estudiantes

A la pregunta ¿usted considera que en estos tiempos los estudiantes son mucho más analíticos, críticos, argumentativos, utilizando internet? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 13. La influencia del Internet en el comportamiento de los estudiantes.

LA INFLUENCIA DEL INTERNET EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	20	65%
NO	11	35,5%
TOTAL	31	100%

Gráfico 13. La influencia del internet en el comportamiento de los estudiantes.



Con un porcentaje del 65% los docentes consideran en mayor medida que los estudiantes en estos tiempos son mucho más analíticos, críticos, argumentativos utilizando Internet probablemente quizás se deba a la variedad de información que ofrece Internet, brindándoles nuevas oportunidades de avance educativo, mientras que el 35,5% de los docentes consideran que la mala utilización del Internet por parte de los estudiantes los convierten en facilistas.

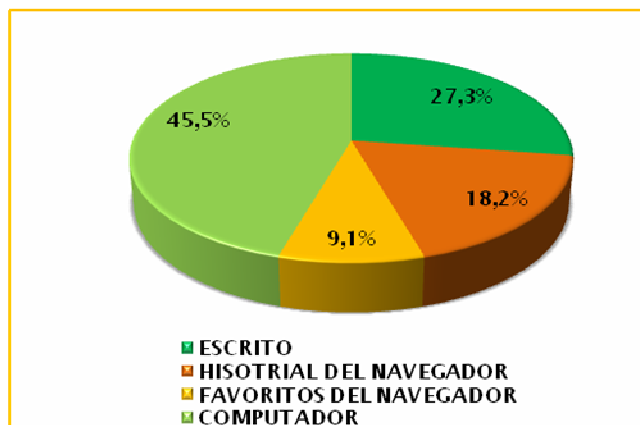
#### 6.2.10. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas

A la pregunta ¿En el caso de que usted utilice internet, tiene un registro de las páginas de interés? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 14. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

MEDIOS UTILIZADOS POR LOS DOCENTES PARA EL REGISTRO DE PÁGINAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
ESCRITO	3	27,3%
HISTORIAL DEL NAVEGADOR	2	18,2%
FAVORITOS DEL NAVEGADOR	1	9,1%
EDITOR DEL COMPUTADOR	5	45,5%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	11	100%

Gráfico 14. Medios utilizados por los docentes para el registro de páginas, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente que prefieren tener un registro de las páginas de interés en su editor de texto con un porcentaje del 45,5%, seguido del 27,3% también lo hacen de forma escrita y en su respectivo orden con un bajo porcentaje del 18,2% y el 9,1% se encuentran representados el historial y favoritos del navegador.

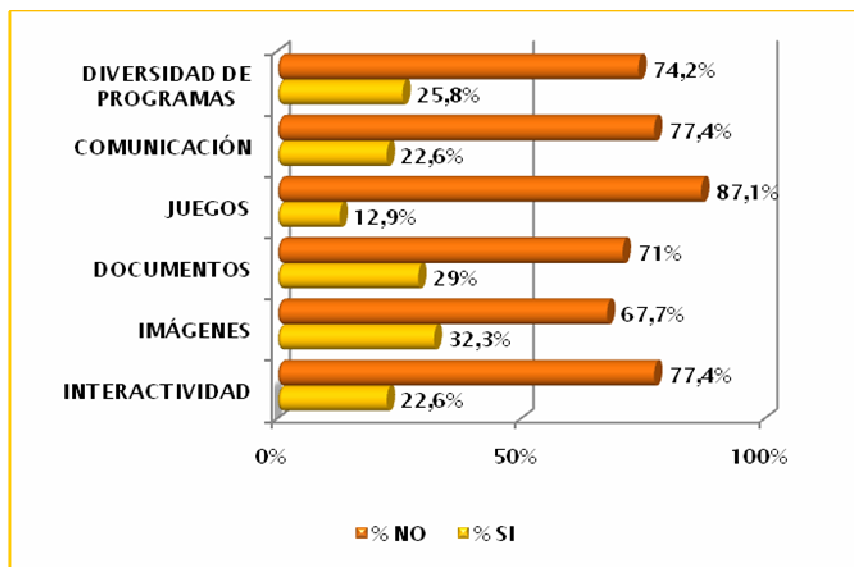
#### 6.2.11. Ventajas de Internet

A la pregunta ¿Qué ventajas usted cree que tiene internet para su actividad académica? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 15. Ventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

VENTAJAS DE INTERNET	SI ES VENTAJA	NO ES VENTAJA	TOTAL DOCENTE	% SI	% NO	% TOTAL
INTERACTIVIDAD	7	24	31	22,6%	77,4%	100%
IMÁGENES	10	21	31	32,3%	67,7%	100%
DOCUMENTOS	9	22	31	29,%	71%	100%
JUEGOS	4	27	31	12,9%	87,1%	100%
COMUNICACIÓN	7	24	31	22,6%	77,4%	100%
DIVERSIDAD DE PROGRAMAS	8	23	31	25,8%	74,2%	100%

Gráfico 15. Ventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 31 docentes encuestados, 14 responden a esta pregunta afirmativamente considerando las siguientes ventajas de gran importancia para su actividad académica en su respectivo orden, con un porcentaje del 32,3% las imágenes como un medio llamativo, seguido del 29% los documentos y textos por la gran variedad de información, posteriormente del 25,8% por la diversidad de programas, de igual manera se encuentra la interactividad y la comunicación con el 22,6% y por ultimo con un bajo porcentaje del 12,9% los juegos.

#### 6.2.12. Desventajas de internet

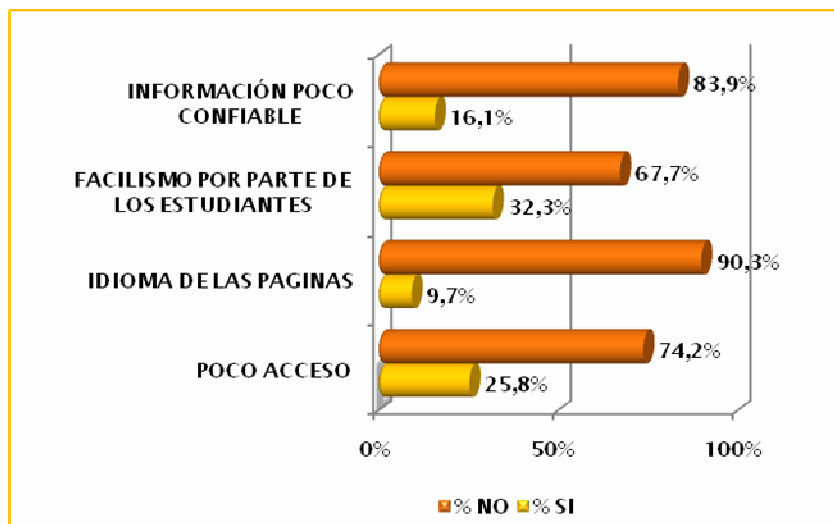
A la pregunta ¿Qué desventajas usted cree que tiene internet para su actividad académica? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 16. Desventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

DESVENTAJAS DE INTERNET	SI ES DESVENTAJA	NO ES DESVENTAJA	TOTAL DOCENTES	% SI	% NO	% TOTAL
POCO ACCESO	8	23	31	25,8%	74,2%	100%
IDIOMA DE LAS PAGINAS	3	28	31	9,7%	90,3%	100%
FACILISMO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES	10	21	31	32,3%	67,7%	100%
INFORMACIÓN POCO CONFIABLE	5	26	31	16,1%	83,9%	100%



Gráfico 16. Desventajas de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 31 docentes encuestados, 14 responden a esta pregunta afirmativamente considerando las siguientes desventajas para su actividad académica en su respectivo orden, en primer lugar con un porcentaje del 32,3% se encuentra el facilismo por parte de los estudiantes debido a que encuentran la mayoría de trabajos realizados y se limitan a copiar, seguido del 25,8% por el poco acceso puesto que la mayoría de las instituciones no poseen franjas o espacios para la utilización, posteriormente del 16,1% se encuentra la información poco confiable y por ultimo con un bajo porcentaje del 9,7% el idioma de las páginas.

### 6.3. INTERNET Y EL APROVECHAMIENTO EN LAS ÁREAS

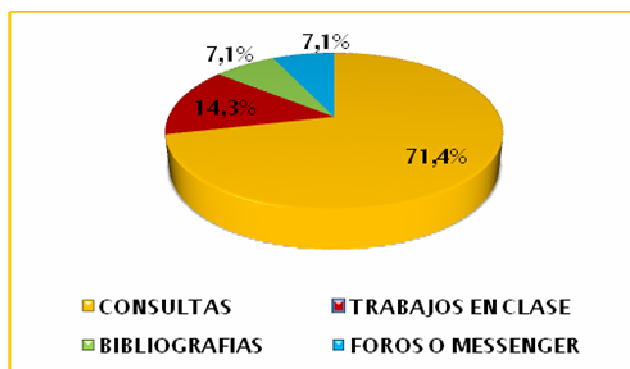
#### 6.3.1. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de internet

A la pregunta ¿Usted propicia el uso de Internet a través de? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 17. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

MEDIOS UTILIZADOS POR LOS DOCENTES PARA PROPICIAR EL USO DE INTERNET	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
CONSULTAS	10	71,4%
TRABAJOS EN CLASE	2	14,3%
BIBLIOGRAFIAS	1	7,1%
FOROS O MESSENGER	1	7,1%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	14	100%

Gráfico 17. Medios utilizados por los docentes para propiciar el uso de Internet, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente, en un alto porcentaje del 71,4% el interés por parte de los docentes en propiciar el uso de internet a través de consultas, aunque su utilización no sea frecuente ni la adecuada, seguida del 14,3% a través de trabajos en clase y de igual manera se encuentra representada por el 7,1% a través de bibliografías, foros o messenger.

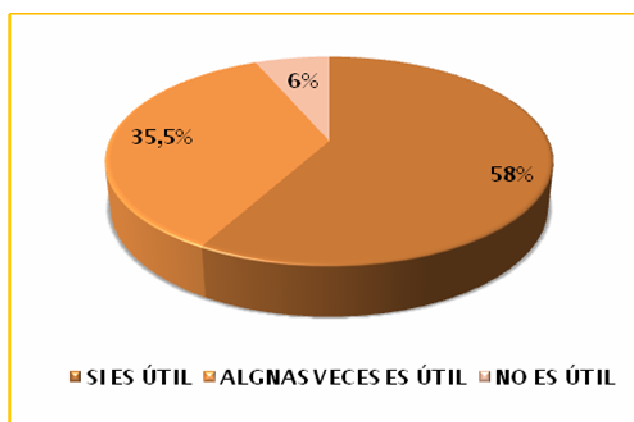
### 6.3.2. Utilidad de Internet en la educación

A la pregunta ¿Considera útil el uso de internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 18. Utilidad de Internet en la educación.

UTILIDAD DE INTERNET EN LA EDUCACIÓN	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
SI ES ÚTIL	18	58%
ALGUNAS VECES ES ÚTIL	11	35,5%
NO ES ÚTIL	2	6%
TOTAL	31	100%

Gráfico 18. Utilidad de Internet en la educación.



Con un porcentaje del 58% los docentes opinan que si es útil el uso de internet en el proceso de enseñanza–aprendizaje, considerando que internet es una herramienta que contribuye con el avance de la educación teniendo en cuenta la canalización en el uso adecuado de esta; aunque el 35,5% piensan que algunas veces es útil, seguido por un bajo porcentaje del 6% que consideran que no es útil, ya sea por sus desventajas y por el desconocimiento de una herramienta tan versátil.

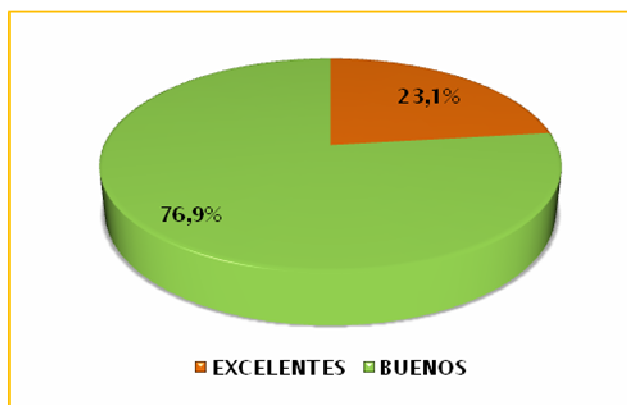
### 6.3.3. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web

A la pregunta ¿Las páginas web encontradas para las diferentes áreas académicas según su perspectiva a nivel de teoría y práctica son? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 19. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

PERSPECTIVA DE LOS DOCENTES, RESPECTO A LAS PAGINAS WEB	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
EXCELENTES	3	23,1%
BUENOS	10	76,9%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	13	100%

Gráfico 19. Perspectiva de los docentes, respecto a las páginas web, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente, calificando a las páginas web encontradas para las diferentes áreas con un gran porcentaje del 76.9% como buenos posiblemente por encontrar gran variedad de información para las diferentes áreas académicas, mientras que el 23,1% lo califican como excelentes.

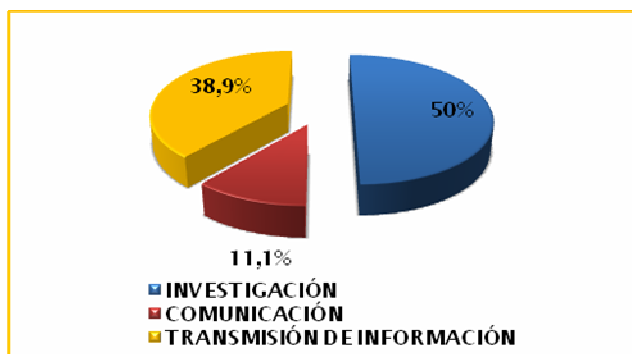
#### 6.3.4. Motivación de los docentes para la utilización de internet en su actividad académica

A la pregunta ¿Cuál ha sido el motivo para utilizar Internet como apoyo en su actividad académica? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 20. Motivación de los docentes para la utilización de Internet en su actividad académica, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

MOTIVACIÓN DE LOS DOCENTES EN A UTILIZACIÓN DE INTERNET	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
INVESTIGACIÓN	9	50%
COMUNICACIÓN	2	11,1%
TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN	7	38,9%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	18	100%

Gráfico 20. Motivación de los docentes para la utilización de internet en su actividad académica, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente que el motivo por el cual los docentes han utilizado Internet como apoyo en su actividad académica lo representa con un 50% la investigación, seguido del 38,9% la transmisión de información y con un bajo porcentaje del 11,1% la comunicación, aunque el uso de internet no sea adecuado ni frecuente.

#### 6.3.5. Destrezas de los docentes en la búsqueda de información

A la pregunta ¿Cuándo ha encontrado la información que requiere, cuál de las siguientes destrezas de estudio realiza? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 21. Destrezas de los docentes en la búsqueda de información, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

DESTREZAS EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
LECTURA RÁPIDA Y COPIA LO QUE LE INTERESA	6	42,9%
LEE Y SINTETIZA	8	57,1%
TOTAL RESPUESTAS AFIRMATIVAS	14	100%

Gráfico 21. Destrezas de los docentes en la búsqueda información, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Los resultados demuestran que los 14 docentes que responden a esta pregunta contestaron afirmativamente que al encontrar información prefieren leer y sintetizar representado con un porcentaje del 57,1%, mientras que el 42,9% da una lectura rápida y copiar lo que le interesa, son destrezas de estudio que representan una adecuada selección de información disminuyendo errores que puedan encontrar en los documentos ya que en internet encontramos gran variedad de información que en algunos casos es poco confiable.

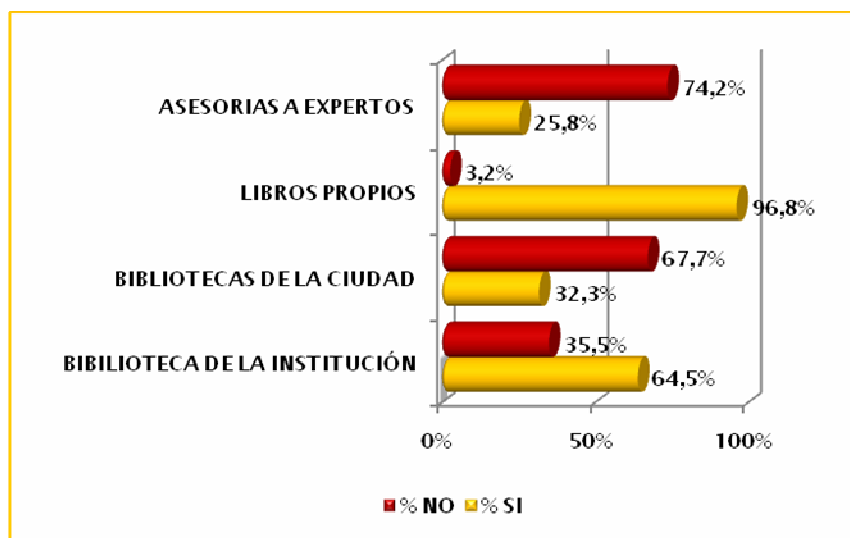
#### 6.3.6. Medios de consulta utilizados por los docentes

A la pregunta ¿A diferencia de internet, que otro medio de consulta utiliza habitualmente? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 22. Medios de consulta utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.

OTROS MEDIOS DE CONSULTA	SI UTILIZA ESTE MEDIO	NO TILIZA ESTE MEDIO	TOTAL DOCENTES	% SI	% NO	% TOTAL
BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN	20	11	31	64,5%	35,5%	100%
BIBLIOTECAS DE LA CIUDAD	10	21	31	32,3%	67,7%	100%
LIBROS PROPIOS	30	1	31	96,8%	3,2%	100%
ASESORIAS A EXPERTOS	8	23	31	25,8%	74,2%	100%

Gráfico 22. Medios de consulta utilizados por los docentes, de acuerdo al total de respuestas afirmativas.



Según se demuestra en el gráfico 22 de acuerdo al total de respuestas afirmativas, los docentes prefieren los libros propios con un 96,8% como medio de consulta más utilizado por su fácil manejo, mientras que un 64,5% prefieren las bibliotecas de la institución, seguido del 32,3% bibliotecas de la ciudad y con menor porcentaje del 25,8% la asesoría a expertos, en consecuencia del desconocimiento del manejo de internet estos son los medios de consulta más utilizados después de internet.

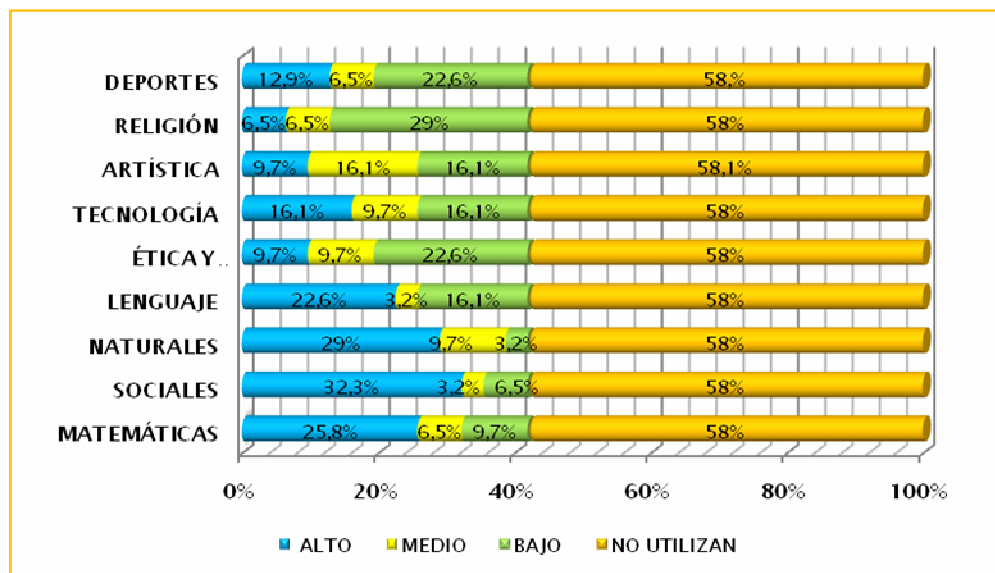
### 6.3.7. Áreas a las que favorece el internet

A la pregunta ¿De un orden de preferencia, según su criterio, en que área favorece más el internet por parte de sus estudiantes? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 23. Áreas a las que favorece el internet.

ÁREAS	NIVELES DE PREFERENCIA				TOTAL
	ALTO	MEDIO	BAJO	NO UTILIZAN	
MATEMÁTICAS	25,8%	6,5%	9,7%	58%	100%
SOCIALES	32,3%	3,2%	6,5%	58%	100%
NATURALES	29%	9,7%	3,2%	58%	100%
LENGUAJE	22,6%	3,2%	16,1%	58%	100%
ÉTICA Y VALORES	9,7%	9,7%	22,6%	58%	100%
TECNOLOGÍA	16,1%	9,7%	16,1%	58%	100%
ARTÍSTICA	9,7%	16,1%	16,1%	58%	100%
RELIGIÓN	6,5%	6,5%	29%	58%	100%
DEPORTES	12,9%	6,5%	22,6%	58%	100%

Gráfico 23. Áreas a las que favorece el internet.



A la pregunta ¿De un orden de preferencia, según su criterio, en que área favorece más el internet por parte de sus estudiantes? Los docentes clasifican en el nivel alto las áreas a las que más favorece internet en su respectivo orden son: sociales con un porcentaje del 32,3%, seguido del 29% naturales, luego matemáticas con un porcentaje del 25,8% y lenguaje con el 22,6%, en el nivel medio se encuentran las siguientes áreas artística con un porcentaje del 16,1%,seguido de tecnología con el 9,7%; las demás áreas en su respectivo orden como: religión con el 29% y de igual manera ética y valores, deportes con 22,6%, se encuentran representadas en el nivel bajo.



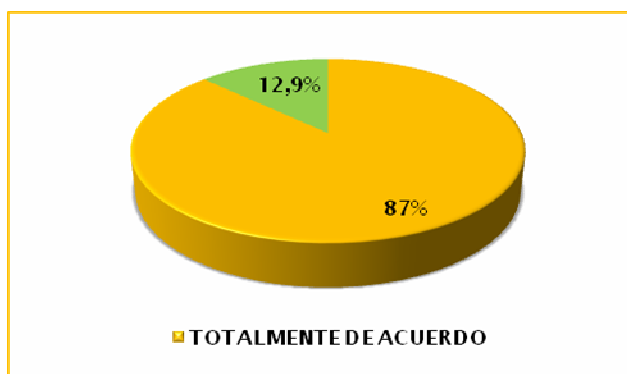
### 6.3.8. Capacitación a docentes

A la pregunta ¿Usted está de acuerdo que es necesaria una capacitación del manejo de internet a los docentes de su institución? Los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 24. Capacitación a docentes.

CAPACITACIÓN A DOCENTES	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
TOTALMENTE DE ACUERDO	27	87%
PARCIALMENTE DE ACUERDO	4	12,9%
TOTAL	31	100%

Gráfico 24. Capacitación a docentes.



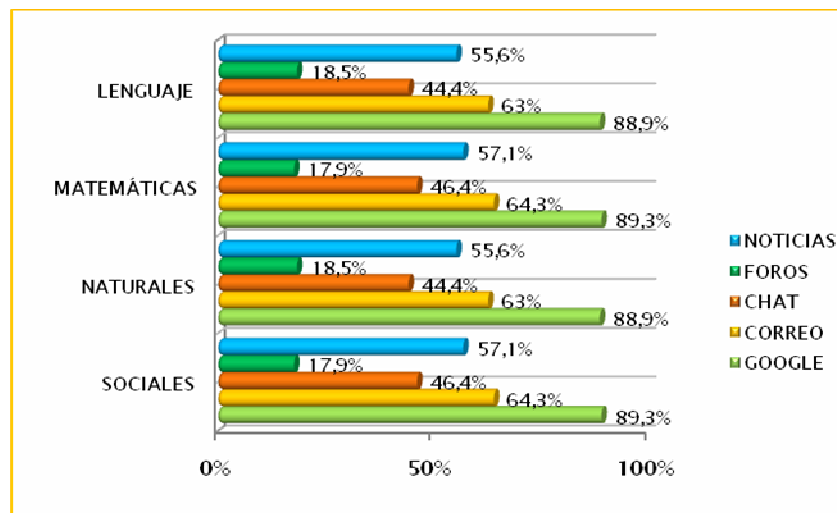
El gráfico 24 representa con un gran porcentaje del 87% el interés que tiene los docentes en la capacitación del manejo de internet, considerando así la necesidad de utilizar el internet de manera adecuada y encaminado a la educación con nuevas herramientas como apoyo a la enseñanza-aprendizaje.

#### 6.4. RELACIÓN ENTRE LAS ÁREAS ASIGNADAS Y LOS SERVICIOS DE INTERNET

Cuadro 25. Relación entre las áreas asignadas y los servicios que ofrece Internet.

RELACIÓN T/ RESPUESTAS AFIRMATIVAS	SERVICIOS EN INTERNET				
	GOOGLE	CORREO	CHAT	FOROS	NOTICIAS
SOCIALES	89,3%	64,3%	46,4%	17,9%	57,1%
NATURALES	88,9%	63%	44,4%	18,5%	55,6%
MATEMÁTICAS	89,3%	64,3%	46,4%	17,9%	57,1%
LENGUAJE	88,9%	63%	44,4%	18,5%	55,6%

Gráfico 25. Relación entre las áreas asignadas y los servicios que ofrece Internet.



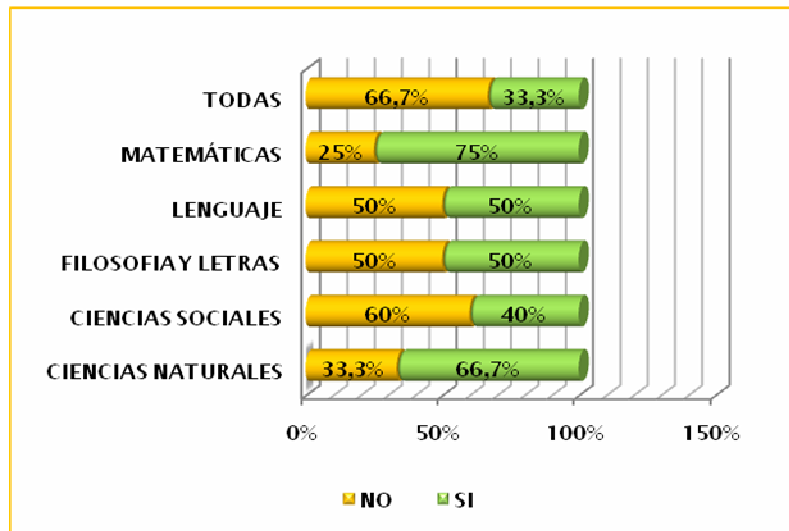
Estos resultados permiten concluir que el servicio que con más frecuencia utilizan los docentes es google con un porcentaje promedio del 89,3% en las áreas de sociales, matemáticas y con un porcentaje del 88,9% lenguaje y naturales; seguido del correo electrónico con un porcentaje del 64,3% sociales, matemáticas y con el 63% naturales y lenguaje, luego se encuentra las noticias con el 57,1% sociales, matemáticas seguido del 55,6% naturales y lenguaje, posteriormente se encuentra el chat con el 46,4% en las áreas de sociales y matemáticas y con el 44,4% naturales, lenguaje y en menor porcentaje están los foros con el 18,5% naturales, lenguaje y con el 17,9 % sociales y matemáticas.

## 6.5. RELACION ENTRE EL ÉNFASIS Y LA UTILIZACIÓN DE INTERNET

Cuadro 26. Relación entre el énfasis y la utilización de Internet.

RELACIÓN ÉNFASIS	UTILIZACIÓN		TOTAL
	NO	SI	
CIENCIAS NATURALES	33,3%	66,7%	100%
CIENCIAS SOCIALES	60%	40%	100%
FILOSOFIA Y LETRAS	50%	50%	100%
LENGUAJE	50%	50%	100%
MATEMÁTICAS	25%	75%	100%
TODAS	66,7%	33,3%	100%

Gráfico 26. Relación entre el énfasis y la utilización de Internet.



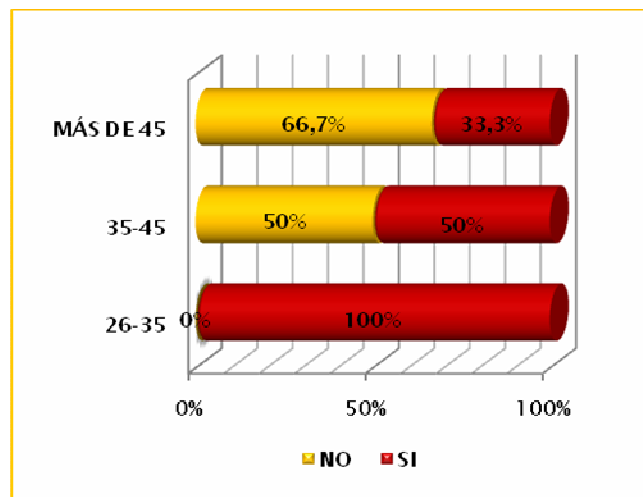
Del total de encuestados se deduce que los docentes cuyo énfasis es en matemáticas son los que más utilizan internet con un porcentaje del 75%, seguido del 66,7% se encuentra los de ciencias naturales, posteriormente en igualdad de porcentaje lenguaje y filosofía; en menor porcentaje los que menos utilizan Internet en su respectivo orden son: ciencias sociales con el 40% y el énfasis en todas las áreas con 33,3%.

## 6.6. RELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL DOCENTE Y LA UTILIZACIÓN DE INTERNET

Cuadro 27. Relación entre la edad del docente y la utilización de Internet.

RELACIÓN EDAD	UTILIZACIÓN		TOTAL
	NO	SI	
26-35	0%	100%	100%
35-45	50%	50%	100%
MÁS DE 45	66,7%	33,3%	100,00%

Gráfico 27. Relación entre la edad del docente y la utilización de internet.



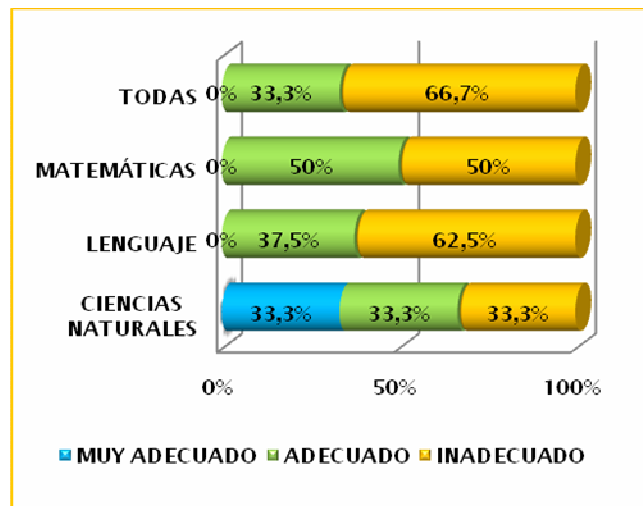
Según los resultados se concluye que los docentes que se encuentran entre el rango de edad de 26 a 35 años de edad son los que más utilizan internet con un porcentaje del 100% y los que menos lo utilizan son los de más de 45 años de edad 66,7%, por lo cual la edad si es una variable que influya en la utilización de Internet.

## 6.7. RELACIÓN ENTRE EL ÉNFASIS Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO POR PARTE DEL DOCENTE

Cuadro 28. Relación entre el énfasis y el nivel de conocimiento por parte del docente.

RELACIÓN ÉNFASIS	NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL DOCENTE			TOTAL
	MUY ADECUADO	ADECUADO	INADECUADO	
CIENCIAS NATURALES	33,3%	33,3%	33,34%	100%
LENGUAJE	0%	37,5%	62,5%	100%
MATEMÁTICAS	0%	50%	50%	100%
TODAS	0%	33,3%	66,7%	100%

Gráfico 28. Relación entre el énfasis y el nivel de conocimiento por parte del docente.



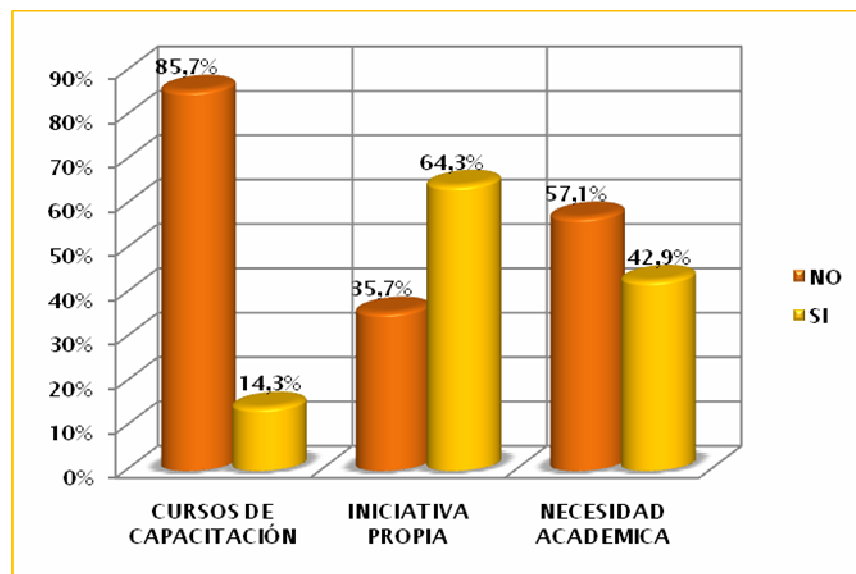
Los docentes que cuyo énfasis es en todas las áreas su nivel de conocimiento es inadecuado con un porcentaje del 66,7% al igual que en lenguaje con un porcentaje del 62,5%, posteriormente se encuentra el énfasis en matemáticas cuyo nivel se divide entre adecuado e inadecuado con un 50% cada uno, seguido de ciencias naturales donde su nivel de conocimiento se encuentra dividido con un porcentaje del 33,3% cada uno.

## 6.8. RELACIÓN ENTRE LA UTILIZACIÓN Y EL MEDIO DE MANEJO DE INTERNET POR PARTE DE LOS DOCENTES

Cuadro 29. Relación entre la utilización y el medio de manejo de internet, por parte de los docentes.

RELACIÓN	MEDIO COMO SE CAPACITARON		
UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET	CURSOS DE CAPACITACIÓN	INICIATIVA PROPIA	NECESIDAD ACADEMICA
NO	85,7%	35,7%	57,1%
SI	14,3%	64,3%	42,9%
TOTAL	100%	100%	100%

Gráfico 29. Relación entre la utilización y el medio de manejo de Internet, por parte de los docentes.



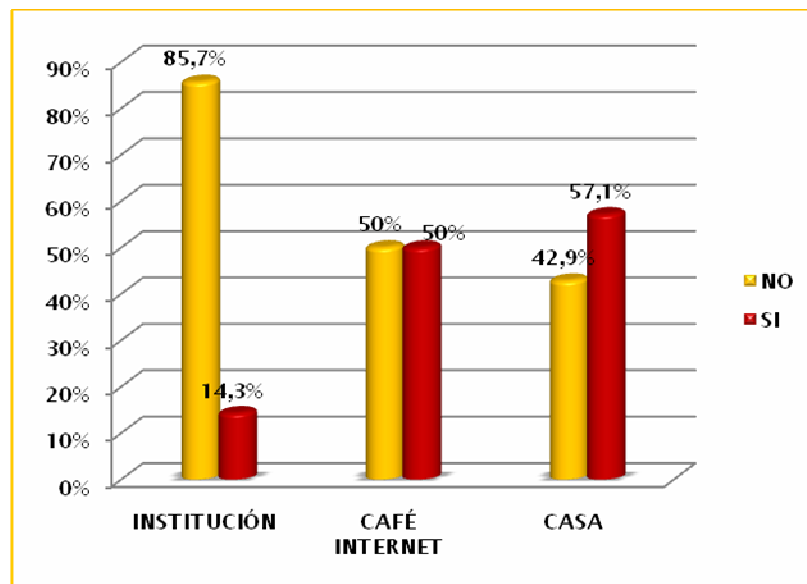
Los docentes afirman que en gran medida han utilizado internet por iniciativa propia con un porcentaje del 64,3%, seguido del 42,9% se encuentra la necesidad académica ya que se debe a un cierto tipo de obligación académica, y con un menor porcentaje del 14,3% los cursos de capacitación.

## 6.9. RELACIÓN ENTRE LA UTILIZACIÓN Y LUGARES DE ACCESO A INTERNET

Cuadro 30. Relación entre la utilización y lugares de acceso Internet.

RELACIÓN	LUGARES DE ACCESO		
	INSTITUCIÓN	CAFÉ INTERNET	CASA
NO	85,7%	50%	42,9%
SI	14,3%	50%	57,1%
TOTAL	100%	100%	100%

Gráfico 30. Relación entre la utilización y lugares de acceso a Internet.



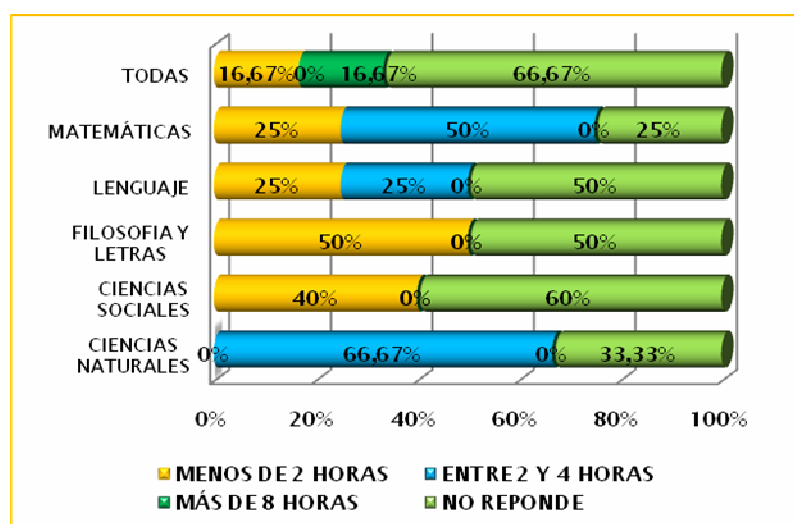
Los docentes prefieren utilizar internet en la casa representada con un 57,1%, el lugar que menos utilizan es la institución con un 14,3% y en opiniones divididas se encuentra el café internet.

## 6.10. RELACIÓN ENTRE EL ÉNFASIS Y LAS HORAS UTILIZADAS EN INTERNET

Cuadro 31. Relación entre el énfasis y las horas utilizadas en Internet.

RELACIÓN ÉNFASIS	HORAS SEMANALES				TOTAL
	MENOS DE 2 HORAS	ENTRE 2 Y 4 HORAS	MÁS DE 6 HORAS	NO RESPONDE	
CIENCIAS NATURALES	0%	66,7%	0%	33,3%	100%
CIENCIAS SOCIALES	40%	0%	0%	60%	100%
FILOSOFIA Y LETRAS	50%	0%	0%	50%	100%
LENGUAJE	25%	25%	0%	50%	100%
MATEMÁTICAS	25%	50%	0%	25%	100%
TODAS	16,7%	0%	16%	66,7%	100%

Gráfico 31. Relación entre el énfasis y las horas utilizadas en Internet.



Los docentes cuyo énfasis es en ciencias naturales y matemáticas son los que acceden a internet entre 2 y 4 horas semanales, seguido de los que utilizan menos de 2 horas que son filosofía y sociales.



## CONCLUSIONES

Al término de esta investigación sobre LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET, POR PARTE DE LOS DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA y revisando los datos obtenidos, se concluye que:

- Entre los factores que influyen con los limitados aportes característicos de Internet en la educación originados a través de la poca utilización, manejo inadecuado de esta herramienta, falta de capacitación permanente para los docentes, se encuentran: la edad del docente, la carencia de equipamiento e infraestructura como también el personal adecuado para el mantenimiento técnico y pedagógico necesaria para la incorporación de esta herramienta. Estas son algunas de las variables que impiden generar cambios en el escenario educativo y que por ende el docente sigue inmerso en la utilización de recursos tradicionales como el libro.
- Los docentes que han utilizado internet consideran que los medios por los cuales han recibido información y han aprendido a manejar internet respectivamente son la familia y por iniciativa propia, prefiriendo acceder a internet desde su casa y utilizarlo menos de 2 horas semanales, representado la forma inadecuada de utilizar Internet en su actividad académica.
- Muchos son los beneficios que internet brinda a los docentes y el más utilizado es el acceso a la información a través de los motores de búsqueda (google). Convirtiéndose en una fuente amplia y actualizada de recursos para el desarrollo del conocimiento y la investigación.
- Los docentes consideran que la ventaja más importante al utilizar internet son las imágenes como un medio llamativo, seguido documentos y textos por la gran variedad de información, pero también encuentran una gran desventaja el facilismo por parte de los estudiantes debido a que encuentran la mayoría de trabajos realizados y se limitan a copiar.
- Los docentes califican a las páginas web encontradas para las diferentes áreas de las cuales a las que más favorece Internet en su respectivo orden son: sociales, naturales, matemáticas y lenguaje; como buenos por la gran variedad de información encontrada que a su vez la guardan en su computador y al buscarla la destreza que más utilizan es leer y sintetizarla representando una adecuada selección de información disminuyendo errores que puedan encontrar en los documentos ya que en Internet encontramos gran variedad de información que en algunos casos es poco confiable.

- Los docentes estimulan a los estudiantes en la utilización de Internet a través de las consultas, considerando que si es útil el uso de internet en la educación estimando que es una herramienta que contribuye con el avance educativo teniendo en cuenta la canalización en el uso adecuado.
- Los docentes consideran necesario la capacitación en el manejo de internet, considerando así la necesidad de utilizar el internet de manera adecuada y encaminado a la educación con nuevas herramientas como apoyo a la enseñanza-aprendizaje.
- La necesidad de estructurar las propuestas con el fin de estimular al docente en la utilización de internet como recurso pedagógico, a través de la integración de los diversos servicios, facilitando la búsqueda de material de apoyo en su actividad académica, contribuyendo de esta manera al cambio educativo.

## RECOMENDACIONES

- Para el desarrollo de las propuestas se hace necesario una constante capacitación y evaluación de los docentes, en donde se permita verificar fortalezas, identificar debilidades y establecer acciones que vayan en pro del mejoramiento educativo.
- Se incentive a los docentes para que preparen actividades y trabajos escolares en donde se integren los diversos servicios de Internet, como recurso pedagógico.
- Establecer una política de uso apropiado del Internet de acuerdo a los intereses y necesidades de las instituciones educativas.
- Las instituciones deben generar espacios para que los docentes y los estudiantes puedan utilizar los recursos informáticos como también integrar las distintas herramientas educativas, incorporar el internet potenciando su uso a través de sus ventajas.

## BIBLIOGRAFIA

- ADELL, J. La Navegación Hipertextual en World Wide Web. (en línea). En: Palma de Mayorca: 1995. <http://www.uib.ex/depart/dceweb/revelec1.html>.
- ALEGSA. Los mejores navegadores de Internet. ( en línea). En: <http://www.alegsa.com.ar/Notas/132.php>
- BARTOLOME, A. Algunos Modelos de Enseñanza para los Nuevos Canales. (en línea). En: 1995 <http://www.doe.d5.ub.ex/te/any95/bartolomecera>
- BRAVO OSORIO, Brigitte. Proyecto Educación, Compromiso de Todos (en línea). En: CASA EDITORIAL EL TIEMPO S.A. Bogotá - Colombia: abr. 2005 <http://www.eltiempo.com>
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, 1991.
- EAGER, Hill. Using the World Wide Web. (en línea).En: Editorial QUE, USA : 1994. <http://intranet.umcc.cu/docencia/planes/Ind/INFORMatica.pdf>
- MENDOZA M. Luís Eduardo. Sistemas De Información. (en línea). En: <http://www.prof.usb.ve/lmendoza/Documentos/PS-6116/Teor%EDA%20PS6116%20Ciclo%20de%20Vida.pdf>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Ley General de Educación MEN, Bogotá, Colombia 1994.
- OLIER S, Katherine C. Efectos de un Programa de Educación Virtual sobre los Conocimientos de los Docentes Acerca el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación con Fines Educativos (en línea). En: Universidad Del Norte. Barranquilla – Colombia: 1999 <http://www.cibereduca.com/temames/ponencias/sept/p69/p69.htm>
- RAMÍREZ VALDES, Luís Miguel. Administración de centros de cómputo. (en línea).En: <http://www.monografias.com/trabajos7/ceproc/ceproc.shtml>
- TARANCÓN, Miguel. Utilización de Algunos Recursos de Internet en la Docencia de las Asignaturas de Ciencias Sociales (en línea).En: [http://www.uclm.es/.../comunicaciones/TEXTO%20INTEGRO%20-%20MIGUEL%20A%20-%20TARANCON%20-%20sistemas\\_intercampus.doc](http://www.uclm.es/.../comunicaciones/TEXTO%20INTEGRO%20-%20MIGUEL%20A%20-%20TARANCON%20-%20sistemas_intercampus.doc)

ANEXOS

Anexo A.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

INVESTIGACIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INTERNET,  
POR PARTE DE LOS DOCENTES DE BÁSICA PRIMARIA

ENCUESTA A DOCENTES

Encuesta No. \_\_\_\_\_

Señor DOCENTE: La siguiente encuesta tiene como objetivo conocer de qué manera usted utiliza los servicios que ofrece Internet en la educación. Esta encuesta no intenta medir su destreza, ni establecer una valoración cuantitativa, por lo cual solicitamos que sus respuestas sean de manera clara y sincera.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Institución a que pertenece: \_\_\_\_\_

Grados asignados: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F

Edad: 18-25  26-35  35-45  Mas de 45

Que asignaturas tiene a cargo

Matemáticas  Sociales  Naturales  Lenguaje  Ética y valores

Tecnología  Artística  Religión  Deportes

II. PREGUNTAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE INTERNET

1. ¿Usted ha utilizado Internet?

SI  NO

Si su respuesta es afirmativa conteste todas las preguntas.

Si su respuesta es negativa conteste las preguntas: 2, 3, 4,7, 9, 14, 18,20.

2. ¿El nivel de sus conocimientos acerca del manejo de internet es?

(Puede seleccionar solo una respuesta)

MUY ADECUADO  ADECUADO  INADECUADO

3. ¿A través de qué medios usted ha recibido información acerca de Internet?  
(Puede seleccionar más de una respuesta)

FAMILIA  CONOCIDOS  MEDIOS DE COMUNICACIÓN

4. ¿A través de qué medios usted aprendió a manejar internet?  
(Puede seleccionar más de una respuesta)

CURSO DE CAPACITACIÓN  INICIATIVA PROPIA  NECESIDAD ACADÉMICA

5. ¿En que lugares usted accede frecuentemente a internet?  
(Puede seleccionar más de una respuesta)

INSTITUCIÓN  CAFÉ INTERNET  CASA

6. ¿Cuántas horas semanales utiliza Internet?  
(Puede seleccionar solo una respuesta)

MENOS DE 2 HORAS  ENTRE 2 Y 4 HORAS  MÁS DE 6 HORAS

7. ¿Para su actividad académica qué servicios de Internet usted ha manejado o quisiera saber manejar y que se hace necesario utilizar para sus clases?  
(Puede seleccionar más de una respuesta)

GOOGLE  CHAT  CORREO ELECTRÓNICO  FOROS  NOTICIAS

8. ¿usted ha tenido algún inconveniente al utilizar Internet con sus estudiantes?  
(Puede seleccionar solo una respuesta)

ALGUNAS VECES  NUNCA

Cual \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. ¿usted considera que en estos tiempos los estudiantes son mucho más analíticos, críticos, argumentativos, utilizando internet?

SI  NO

porque \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿En el caso de que usted utilice internet, tiene un registro de las páginas de interés? (Puede seleccionar más de una respuesta)

ESCRITO  FAVORITOS DEL NAVEGADOR   
HISTORIAL DEL NAVEGADOR  EDITOR DEL COMPUTADOR

11. ¿Qué ventajas usted cree que tiene internet para su actividad académica? (Puede seleccionar más de una respuesta)

INTERACTIVIDAD  DOCUMENTOS  COMUNICACIÓN   
IMÁGENES  JUEGOS  DIVERSIDAD DE PROGRAMAS

12. ¿Qué desventajas usted cree que tiene internet para su actividad académica? (Puede seleccionar más de una respuesta)

POCO ACCESO  IDIOMA DE LAS PÁGINAS  INFORMACIÓN POCO  
CONFIABLE  FACILISMO POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES

III. PREGUNTAS SOBRE EL APROVECHAMIENTO EN LAS ÁREAS
--

13. ¿Usted propicia el uso de Internet a través de? (Puede seleccionar más de una respuesta)

CONSULTAS  TRABAJOS EN CLASE   
BIBLIOGRAFÍAS  FOROS O MESSENGER

14. ¿Considera útil el uso de internet en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las diferentes áreas? (Puede seleccionar solo una respuesta)

SI ES ÚTIL  ALGNAS VECES ES ÚTIL  NO ES ÚTIL

Porque \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. ¿Las páginas web encontradas para las diferentes áreas académicas según su perspectiva a nivel de teoría y práctica son? (Puede seleccionar solo una respuesta)

EXCELENTES  BUENOS  MALOS

Porque \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. ¿Cuál ha sido el motivo para utilizar Internet como apoyo en su actividad académica? (Puede seleccionar más de una respuesta)

INVESTIGACIÓN  COMUNICACIÓN  TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN

17. ¿Cuándo ha encontrado la información que requiere, cuál de las siguientes destrezas de estudio realiza? (Puede seleccionar solo una respuesta)

COPIA EXACTAMENTE LO QUE ENCUENTRA  LECTURA RÁPIDA Y COPIA LO QUE LE INTERESA  LEE Y SINTETIZA

18. ¿A diferencia de internet, que otro medio de consulta utiliza habitualmente? (Puede seleccionar más de una respuesta)

BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN  LIBROS PROPIOS   
BIBLIOTECAS DE LA CIUDAD  ASESORIAS A EXPERTOS

19. ¿De un orden de preferencia, según su criterio, en que área favorece más el internet por parte de sus estudiantes?

ALTO \_\_\_\_\_  
MEDIO \_\_\_\_\_  
BAJO \_\_\_\_\_

20. ¿Usted esta de acuerdo que es necesaria una capacitación del manejo de internet a los docentes de su institución? (Puede seleccionar solo una respuesta)

TOTALMENTE DE ACUERDO  PARCIALMENTE DE ACUERDO   
PARCIALMENTE DESACUERDO  TOTALMENTE DESACUERDO



## Anexo B. Propuestas

### PROPUESTA I

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de la información correspondiente al tema de estudio y teniendo como base aspectos referentes a los recursos técnicos y humanos, necesidades y características de los docentes, se inicio la construcción de la propuesta a través de una capacitación con el fin de incentivar al docente a hacer un uso pedagógico de los servicios de Internet, apoyando así su actividad académica e integrándose progresivamente al trabajo con sus estudiantes en función de mejorar la calidad educativa.

La propuesta planteada para las instituciones involucradas en el proyecto es la siguiente:

Título: INTERNET, UN NUEVO RECURSO PARA LA EDUCACIÓN

#### Justificación

Enriquecer el ambiente de aprendizaje en el aula a través de diversas maneras de enseñar, apoyar a los docentes con recursos para sus clases y dar soporte a procesos de gestión en las instituciones educativas son algunos de los aportes que tecnologías como Internet pueden hacer por la educación. Por lo tanto la importancia de capacitar al docente en la utilización de los servicios que ofrece en internet para crear nuevos ambientes de aprendizaje que le permiten tener acceso a la tecnología y utilizarlo como una herramienta didáctica y pedagógica que apoye a la enseñanza, contribuyendo de forma significativa al mejoramiento de su calidad y efectividad en el ámbito educativo, por lo tanto se requiere de una alfabetización tecnológica ya que las nuevas generaciones se ven inmersas en un ambiente mediático y tecnológico más competitivo, que requieren de nuevas habilidades, conocimientos del uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC's). De esta forma, el reto será desarrollar procesos formativos dirigidos a que el profesor aprenda a aprender (es decir, adquiera las habilidades para el autoaprendizaje de modo permanente a lo largo de su vida); sepa enfrentarse a la información, es decir, buscar, seleccionar, elaborar y difundir aquella información necesaria y útil, trabajar en equipo con otros profesores, en función de sus intereses académicos, de manera tal que el propio docente comience a experimentar nuevos ambientes de aprendizaje con el fin de mejorar su desarrollo profesional y por ende su labor con los estudiantes.

## Objetivo general

Estructurar el programa de capacitación de los docentes en la utilización de los diferentes servicios que ofrece internet para la educación; explicando la importancia a través del análisis y comprensión de su campo de aplicación educativo, del funcionamiento de los servicios y los aspectos éticos y legales relacionados con su uso.

## Objetivos específicos

- Conocer y orientar en las diferentes aplicaciones de internet en la educación.
- Utilizar los diferentes servicios que ofrece internet como apoyo a la actividad docente.

Dirigido a: docentes de básica primaria de las instituciones involucradas en la investigación.

Duración: 12 horas (4 horas semanales)

Recursos: Computadores con requerimientos mínimos para la conexión a internet. Guía de actividades prácticas, disquetes, cd, carpeta, hojas, lápices, marcadores, entre otros.

## REFERENCIAS TEÓRICAS

### Internet en el proceso enseñanza aprendizaje

Los educadores del nuevo milenio necesitan interpretar la realidad educativa en términos de información utilizando todas las ventajas que ofrece Internet. Los docentes se han ido encontrando ante nuevas situaciones que les exigen el uso de Internet como medio de soporte didáctico indispensable de trabajo. El proceso educativo como lo conocemos no durará mucho, con Internet se ha encontrado una forma de transmisión de información más eficiente, más activa y personalizada; ofreciéndonos espacios didácticos e interactivos para el aprendizaje.

Internet puede considerarse una de las características más significativas de nuestro tiempo. Los cambios son de tal magnitud, alcance y profundidad que han alterado los comportamientos individuales y las relaciones sociales, haciendo posible que los ciudadanos interactúen. Los alumnos con muy poco esfuerzo se han familiarizado con el uso de Internet. Los docentes tienen que ser conscientes que, muy pronto los alumnos no habrán conocido un mundo

sin computadoras conectadas a Internet, habrán crecido en la era digital, serán la generación de la Red.

Internet además de ser un poderoso instrumento para el proceso de la información, facilitar el aprendizaje mediante el uso de materiales didácticos interactivos; añade la posibilidad de acceder a todo tipo de información y sobre todo, abre un canal comunicativo casi permanente alumno-profesor, alumno-alumno, profesor - profesor y con todo el mundo.

Con ello se abre un nuevo paradigma de la enseñanza, sin barreras espacio-temporales para el acceso a la información y para la comunicación interpersonal, ofreciendo múltiples posibilidades de innovación educativa en el marco de la enseñanza más personalizada y de un aprendizaje cooperativo acorde con los planteamientos socio constructivistas.

¿Por qué internet puede ser útil para el trabajo del profesor?

A los profesores les permite:

- Recopilar información relacionada con un tema, contenido o habilidad que se esté desarrollando en clases.
- Encontrar documentos de primera fuente.
- Contactarse con los autores de obras en diversas áreas y obtener información de ellos.
- Encontrar fundamentos y complementos a las ideas propias.
- Colaborar con otros profesores en la elaboración de proyectos y actividades.
- Encontrar y compartir planificaciones curriculares que apoyen el desarrollo de una clase.
- Descubrir oportunidades de desarrollo profesional accediendo a material e información actualizados.
- Contactarse con el resto de la comunidad (padres, apoderados, instituciones, otros profesores, etc.).

Andragogía

Malcolm S. Knowles, (1913-1997) es considerado como el padre de Educación de Adultos. Introdujo la teoría de andragogía como el arte y la ciencia de ayudar a

adultos a aprender. Consideraba que los adultos necesitan ser participantes activos en su propio aprendizaje.

Knowles expresaba que los adultos aprenden de manera diferente a los niños y que los entrenadores en su rol de facilitadores del aprendizaje deberían usar un proceso diferente para facilitar este aprendizaje. Para Knowles, hay cinco factores, que diferencian a los adultos de los niños.

A diferencia del niño, el adulto como individuo maduro, manifiesta las siguientes características:

#### Auto-concepto

En contraste a la dependencia de niños, los adultos tenemos una necesidad psicológica profunda para ser auto-dirigidos. Nuestro auto-concepto nos lleva a guiarnos por nuestra propia voluntad. Somos renuentes a las situaciones en que el Facilitador y el diseño de los programas limitan a los aprendices en un papel dependiente "como de niños".

#### Experiencia

Los adultos hemos acumulado riquezas de experiencias que sirven como recursos de aprendizaje, así como también una amplia plataforma para la cual relacionar aprendizajes nuevos.

#### Prontitud en Aprender

Los adultos estamos dispuestos a aprender cosas que necesitamos saber o poder hacer para cumplir con nuestros papeles en la sociedad, laboralmente, como profesionales, como líderes, trabajadores, esposos(as), padres o madres. Nuestra rapidez en aprender se orienta cada vez más para las tareas en el desarrollo de nuestros papeles y responsabilidades sociales.

#### Orientación para el Aprendizaje

Los niños tienen una orientación centrada en materias para el aprendizaje, los adultos tenemos una tendencia a mantener una orientación centrada en situaciones, problemas, decisiones y mejoras permanentes. Los niños llegan a dominar con grandes destrezas los contenidos, para ser promovidos al grado superior y continuar con su proceso; los adultos buscamos los conocimientos para desarrollar las habilidades que necesitamos aplicar a situaciones o problemas a los que nos confrontamos en la vida real en nuestras actividades y labores cotidianas. La perspectiva del tiempo en nosotros los adultos cambia, hacia individuos que buscamos conocimientos para una aplicación de manera inmediata,

que vaya de la mano con los objetivos de nuestras actividades o para las empresas para las cuales trabajamos, en aras de mejorar nuestras competencias.

### Motivación para Aprender

Los adultos estamos más motivados para aprender por los factores internos, tales como desarrollo de nuestra auto-estima, recompensas tales como aumentos de sueldo, ascensos, necesidades evolucionadas, descritas por Abraham H. Maslow en su "Jerarquía de Necesidades". Aunque eventualmente podremos encontrar personas que buscarán evitar participar en los procesos de aprendizajes por varios factores como temores, por falta de seguridad, vergüenza entre otros factores. El ser humano suele hacer más por evitar sus mayores miedos, que lo que hace por alcanzar sus anhelos, pero es parte de una realidad.

### Metodología

En respuesta a las necesidades formativas del profesor y a la falta de estrategias metodológicas, que faciliten el buen aprendizaje de los estudiantes la propuesta "INTERNET, UN NUEVO RECURSO PARA LA EDUCACIÓN", estará fundamentada en la teoría del aprendizaje significativo, donde Ausubel plantea que el aprendizaje del sujeto depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiéndose por "estructura cognitiva" el conjunto de conceptos, ideas que un sujeto posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante; no solo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo que permitirá una mejor orientación de la labor educativa, la cual dejará de verse como algo que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los estudiantes comience de "cero", puesto que éstos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente" (Citado por Dávila, 2000).

Para el desarrollo de las actividades de la capacitación se tendrán en cuenta los requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:

- Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.

- Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
- Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

### Actividades

Teniendo en cuenta la metodología, las características de los docentes en cuanto a la recepción de aprendizaje, las actividades a desarrollar se plantearán a través de núcleos problemáticos que se definen como un problema, una necesidad o un vacío en el conocimiento que aglutina diferentes disciplinas o diferentes asignaturas, permitiendo un abordaje integral y holístico. Puede formularse de varias maneras:

En términos de unos problemas o de una necesidad de conocimiento de las ciencias que fundamentan la profesión (aplicable al núcleo de fundamentación.) o en términos de necesidades de formación en áreas específicas.

#### Núcleo 1. Introducción al estudio del internet

##### Objetivo

Identificar y diferenciar los conceptos y funciones de internet, información, servicios de internet, aplicaciones.

##### Temática

- Terminología básica
- Funcionamiento del internet
- Aplicaciones del internet

Duración: 2 horas semanales

#### Núcleo2. Servicios en internet

##### Objetivo

Identificar y utilizar los diversos servicios que ofrece Internet como apoyo en la actividad docente.

##### Temática

- Búsqueda de información en la word wide web (www)

- Definición y función del correo electrónico
- Definición y función internet relay chat (IRC)
- Definición y función de Grupos de noticias
- Definición y función de los foros

Duración: 10 horas (4 horas semanales)

Propuesta II

Título: Docentes En Líne@

Teniendo en cuenta la propuesta de conocimientos básicos en la utilización de internet denominada "INTERNET, UN NUEVO RECURSO PARA LA EDUCACIÓN", como también los resultados del análisis del tema de estudio, se observo la necesidad de desarrollar un sistema de consulta vía web denominado "Docentes En Líne@", utilizando sistemas de gestión de contenido/conocimiento basada en la plataforma moodle, dirigido principalmente a docentes, encaminado a mejorar y ampliar el campo de consulta del material de apoyo en las diferentes áreas y grados de básica primaria para ser utilizados como apoyo en la actividad académica.

Justificación

Uno de los requerimientos más importantes en una entidad es la información que se maneja, teniendo en cuenta este aspecto se pretende desarrollar un sistema de consulta vía web que de a conocer material de apoyo de las diferentes áreas y grados de básica primaria, de fácil comprensión por medio de la plataforma moodle.

Moodle es una plataforma que tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera y compatible, promueve una pedagogía constructivista, son algunas características apropiadas para el desarrollo del sistema de consulta vía web con el fin de que el docente pueda utilizarlo como herramienta de consulta y almacenamiento de material de apoyo para sus actividades educativas. porque es evidente que si el manejo de estos nuevos medios de información y comunicación es encaminada desde la perspectiva de enseñanza-aprendizaje , los profesores tendrán en sus manos una herramienta muy completa que les servirá de apoyo en su actividad docente ya que a través del uso del sistema de consulta no solamente tendrán acceso a la información que algunas veces en Internet se encuentra dispersa; sino que además podrán trabajar bajo un esquema organizativo y de fácil manejo permitiéndoles intercambiar nuevas experiencias, trabajar de manera conjunta con los demás herramientas educativas, rompiendo así con el esquema tradicional de consulta el "libro" brindando una nueva perspectiva de conocimiento a la educación.

## Objetivos General

Realizar el análisis de un sistema de consulta vía Web denominado “Docentes En Líne@”, dirigido principalmente a docentes de las diferentes áreas y grados de básica primaria para ser utilizados como apoyo en la actividad académica.

## Objetivos específicos

- Identificar el problema que conlleva a la realización del sistema de consulta “Docentes En Líne@”.
- Determinar los requerimientos necesarios para el desarrollo de las actividades encaminadas a obtener las características necesarias que deberá poseer el sistema de consulta “Docentes En Líne@”.

## Referencias Teóricas

### Sistemas de Información (SI)

Un sistema de información es el conjunto de recursos que permiten recoger, gestionar, controlar y difundir la información de toda una empresa u organización.

### Actividades Básicas de un Sistema de Información

**Entradas de información:** Proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Pueden ser manuales o automáticas.

**Almacenamiento de Información:** El sistema puede reconocer la información guardada en la sesión o proceso anterior.

**Procesamiento de Información:** Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida.

**Salida de Información:** La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada, al exterior.

### Ciclo de vida del SI

Al ciclo de vida de los sistemas de información también se le denomina *ciclo de vida de desarrollo del software*. Las etapas típicas del ciclo de vida de desarrollo del software son: planificación, recolección y análisis de los requisitos, diseño (incluyendo el diseño de la base de datos), creación de prototipos, implementación, prueba, conversión y mantenimiento. Este ciclo de vida hace énfasis en la identificación de las funciones que realiza la empresa y en el



desarrollo de las aplicaciones que lleven a cabo estas funciones. Se dice que el ciclo de vida de desarrollo del software sigue un enfoque orientado a funciones, ya que los sistemas se ven desde el punto de vista de las funciones que llevan a cabo. Por esta razón, el análisis estructurado hace énfasis en los diagramas de flujo de datos, siguiendo el movimiento de los datos a través de una secuencia de transformaciones y refinando éstas a través de una serie de niveles. Lo mismo ocurre en el diseño estructurado, que ve a un sistema como una función que se descompone sucesivamente en niveles o subfunciones.

### Etapas Desarrolladas

**Análisis de Sistemas:** Es el proceso que se ejecuta para recopilar e interpretar hechos y diagnosticar problemas, con el fin de mejorar los sistemas de información, las técnicas utilizadas más comunes son: Entrevistas, cuestionario, revisión de documentos, observación.

**Especificación de requerimientos:** La determinación de requerimientos es el conjunto de actividades encaminadas a obtener las características necesarias que deberá poseer el nuevo sistema, es el estudio de un sistema, actividad o proceso, para comprender cómo trabaja y dónde es necesario efectuar mejoras o cambios considerables. Este es el primer paso en el análisis de sistemas y se puede decir que es el más importante.

### Herramientas de gestión de conocimiento

Los sistemas de gestión de contenido/conocimiento (Content Management Systems o CMS) se emplean comúnmente para facilitar la gestión de la publicación y distribución de contenidos y conocimientos a través de la web, por lo que también son conocidos como gestores de contenido web (Web Content Management o WCM).

La funcionalidad de las herramientas CMS se puede dividir en 4 categorías:

- Creación de contenido
- Gestión de conocimiento
- Publicación
- Presentación

Desde el punto de vista de la gestión de contenido un CMS proporciona a los usuarios sin conocimientos técnicos que puedan implementar con relativa facilidad un entorno de gestión amigable e intuitiva. Permiten desde la edición de texto hasta la capacidad de procesar documentos en XML, pasando por el empleo de utilidades integradas dentro del propio entorno para el manejo del mismo (aplicaciones ofimáticas, importación de documentos, editores de marcas HTML, etc.).

Algunas de las herramientas CMS más populares pueden ser enumeradas a continuación: Drupal, EZ-Publish, Geeklog, Mambo, Midgard, Moodle, OpenCMS, PHPNuke, Plone, PostNuke, Tiki, Typo 3, WebGUI, Xoops. Descripción de la herramienta de gestión de conocimiento utilizada

El sistema de gestión de conocimiento a utilizar se basa en la plataforma de software libre Moodle que es una herramienta CMS (Course Management System) ampliamente utilizada por entidades educativas, que permite gestionar cursos y sitios Web basados en Internet .

#### Definición de Moodle

Moodle (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista.

Moodle se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source) (bajo la Licencia Pública GNU). Básicamente esto significa que Moodle tiene derechos de autor (copyright), pero que usted tiene algunas libertades.

#### Características

- Se ejecuta sin modificaciones bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y otros sistemas operativos que permitan el protocolo PHP (la mayor parte proveedores de alojamiento Web lo permiten).
- Está diseñando de manera modular, y permite una gran flexibilidad para agregar (y quitar) funcionalidades en muchos niveles.
- Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente, puesto que conserva la misma estructura en la base de datos. Tiene un sistema interno para actualizar y reparar su base de datos cada cierto tiempo.
- Usa solamente una base de datos (si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones).
- Utiliza una completa consulta de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos como MySQL y PostGrest.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente, y compatible.
- Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las *cookies* encriptadas, etc.

## METODOLOGIA

El diseño de sitio web educativo estará fundamentado en la teoría del constructivismo (Gagné, 1985) en toda situación de aprendizaje hay presentes tres elementos, o grupos de elementos claramente diferenciados: Los resultados del aprendizaje, o contenidos (QUÉ se aprende), los procesos (CÓMO se aprende) y las condiciones de aprendizaje (lo que ha de cumplir una actividad o una situación para que el aprendizaje se produzca).

En esta línea de pensamiento los contenidos serían el resultado del aprendizaje, es decir el cambio que se produce en el material cognitivo del alumno entre el antes y el después de la actividad de aprendizaje (cambio entendido como incorporación de nuevo material, desecho del antiguo o cambio en el tipo de relaciones entre elementos de conocimiento y/o la forma de procesarlo). Los procesos serían el cómo se aprende, es decir la actividad cognitiva que se pone en marcha, o el alumno pone en marcha, para efectuar el aprendizaje (estrategias y estilos cognitivos) y que varían según el tipo de aprendizaje (según la naturaleza del contenido, conceptos,... o dominio disciplinar) y según la información previa (ideas previas, experiencias).

### Identificación del problema

Teniendo en cuenta el análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada a los docentes de básica primaria de las instituciones involucradas en la investigación, se identifico que en internet la información que necesitan los docentes para el desarrollo de sus actividades se encuentra muy dispersa por lo tanto el medio de consulta más utilizado por los docentes es el libro por la facilidad de manejo, teniendo en cuenta esta dificultad se observo la necesidad de desarrollar un sistema de consulta con el fin de que el docente pueda utilizar el material de apoyo de manera rápida y eficaz, en su actividad académica.

### Especificación de requerimientos

**PROPOSITO:** Este documento se realiza con el fin de tener una mayor comprensión del dominio del problema, así como profundizar en los diferentes aspectos que están inmersos en cada requerimiento que se pueda identificar dentro del ámbito del proyecto y establecer los requerimientos.

**ALCANCE:** En este documento se pretende desarrollar los requerimientos que hacen parte del sistema de consulta "Docentes en línea@", para almacenamiento y consulta del material de apoyo en las diferentes áreas y grados de básica primaria.

## ACRÓNIMOS

Término	Definición e Información
Administrador	Descripción
	Estudiante de último semestre de licenciatura en informática encargada de administrar los recursos y usuarios, actualizar el sitio web.
	Alias
	Estudiante

Término	Definición e Información
Recurso	Descripción
	Elementos (usuarios, material de apoyo) que el administrador maneja de acuerdo a las funciones requeridas.
	Alias

Término	Definición e Información
Usuario	Descripción
	Persona encargada de manejar operaciones como consultar y almacenar material de apoyo.
	Alias
	Docente

Término	Definición e Información
Material de apoyo	Descripción
	Colección de información en diferentes formatos(doc, xls, pdf, html, txt)
	Alias
	Contenidos

**Panorama general:** La aplicación a desarrollar tendrá como principal objetivo, el almacenamiento y consulta del material de apoyo relacionados con las diferentes áreas y grados de básica primaria, mediante las operaciones de adición, búsqueda, generación de listados del material de apoyo.

**Descripción global:** La aplicación a desarrollar es un producto software diseñado para facilitar el manejo del material de apoyo, desarrollado como ayuda para el docente en su actividad académica, este software optimiza las funciones del manejo de los recursos ayuda y mejora los procesos que en este se llevan a cabo, cumple con las tareas más relevantes de la administración de información como son: adicionar, modificar, eliminar, buscar y generación de listados.

**Perspectivas del producto:** En la actualidad existen varias clases de productos software orientados a resolver este tipo de problema pero la ventaja que tiene el software sobre los otros es que está diseñado específicamente para los requerimientos que se generan en la búsqueda de información de las diferentes áreas y grados de básica primaria mientras que los software comerciales se tendría que adaptarlos a estos requerimientos.

Interfaz de usuario: La interfaz de usuario se administrara por medio de los siguientes menús:

Menú principal: usuario, administración de recursos, actividades.

Menú usuario: La primera acción que ha de hacerse es identificarse como usuario.

Esto servirá para que el sistema sepa quien es la persona sentada en ese momento ante el computador y le permita acceder a ciertas actividades del sistema que de otra forma, le estarán vedadas.

Menú administración de recursos: le permitirá al administrador manejar los recursos docentes y material de apoyo, a través de funciones como: adicionar modificar, eliminar, buscar.

Menú actividades: le permitirá al docente identificado como usuario del sistema, consultar y adicionar material apoyo a través de opciones como: área, grado y tema.

Requerimientos de adaptación

❖ Moodle trabaja en cualquier computador que tenga instalado un navegador de Internet en el que pueda correr PHP.

❖ Requiere una conexión mínima a Internet de 52 Kbps vía MODEM. Sin embargo sería ideal usar conexiones de banda ancha como líneas ADSL

❖ Se recomienda usar computadores de última generación con 256 MRAM o más. Kit de multimedia (parlantes, micrófono, cámara Web), velocidad mínima de 1.000 Mhz, disco duro de 40 Gb.

❖ Para un buen desempeño, se recomienda un sistema operativo tipo Windows XP service pack 2 o windows 2000 service pack 4. Tener instaladas las últimas versiones de paquetes importantes como: DirectX 9X, Java Virtual Machine, Flash player, Acrobat Reader, Quick time y Real Player.

## Diagramas De Flujo

### Diagrama De Contexto

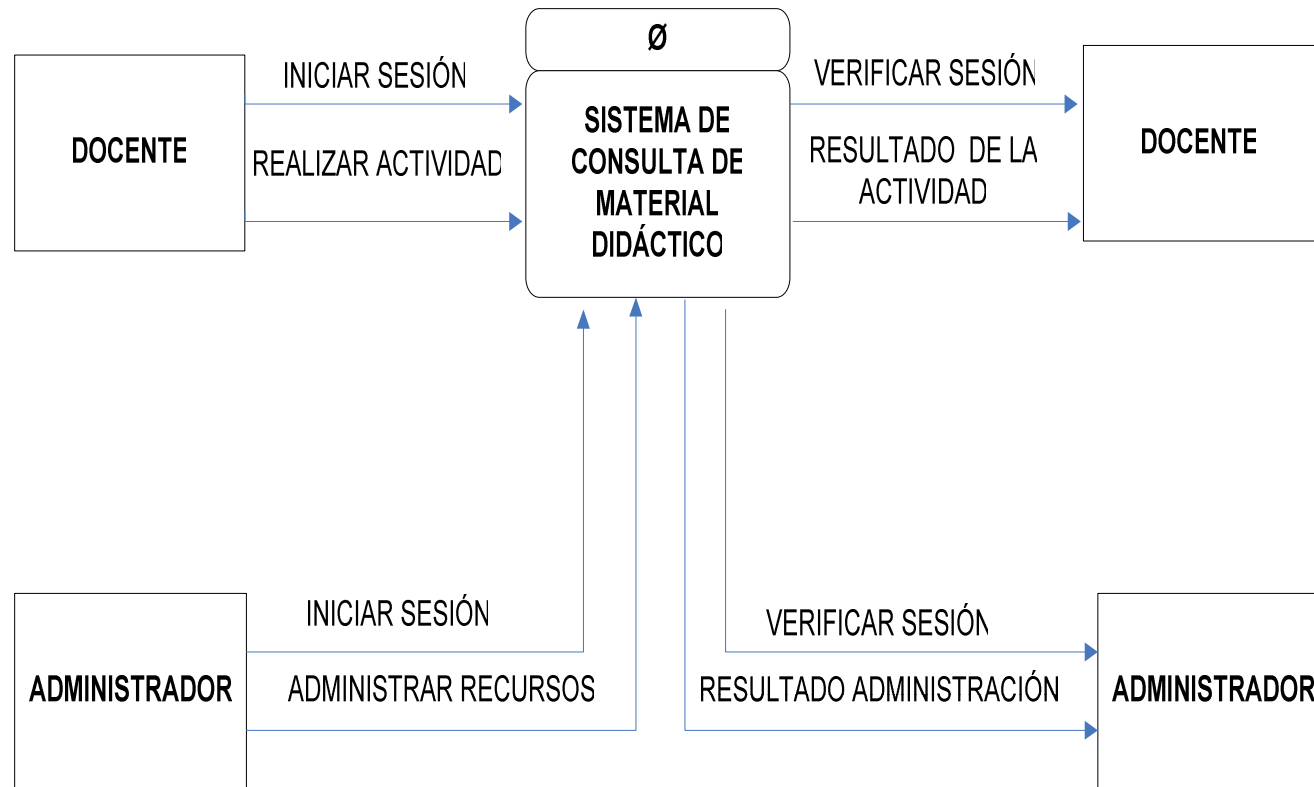
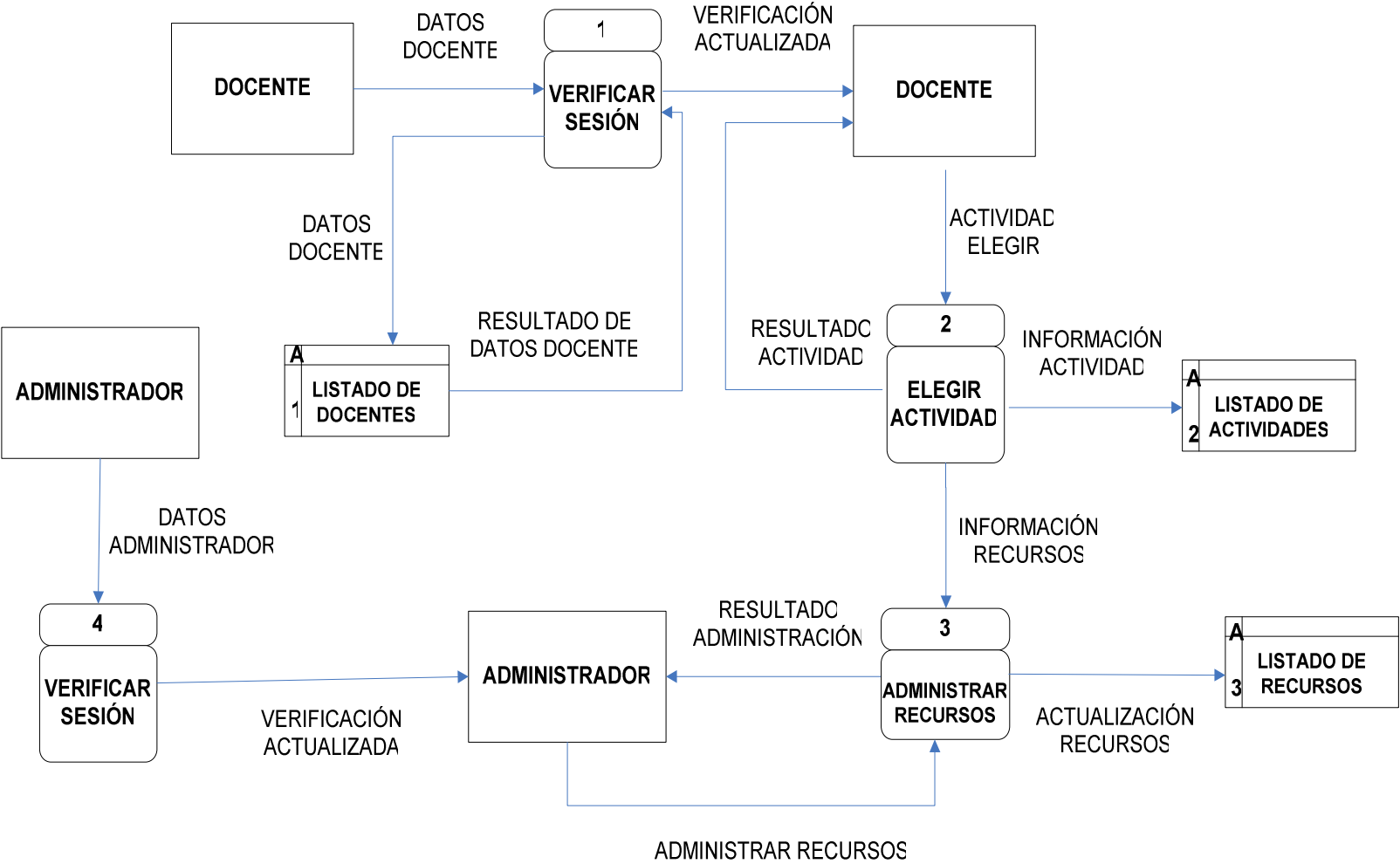
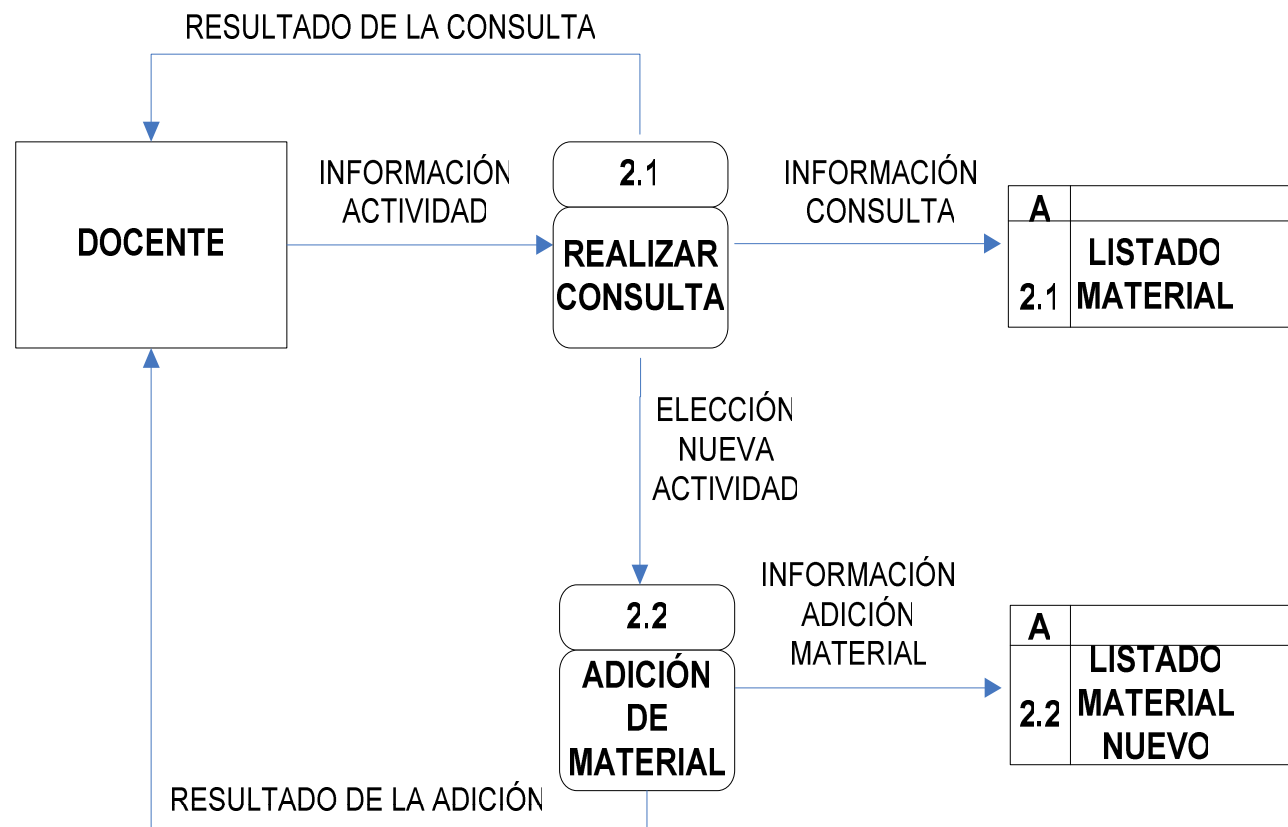


Diagrama Nivel Ø



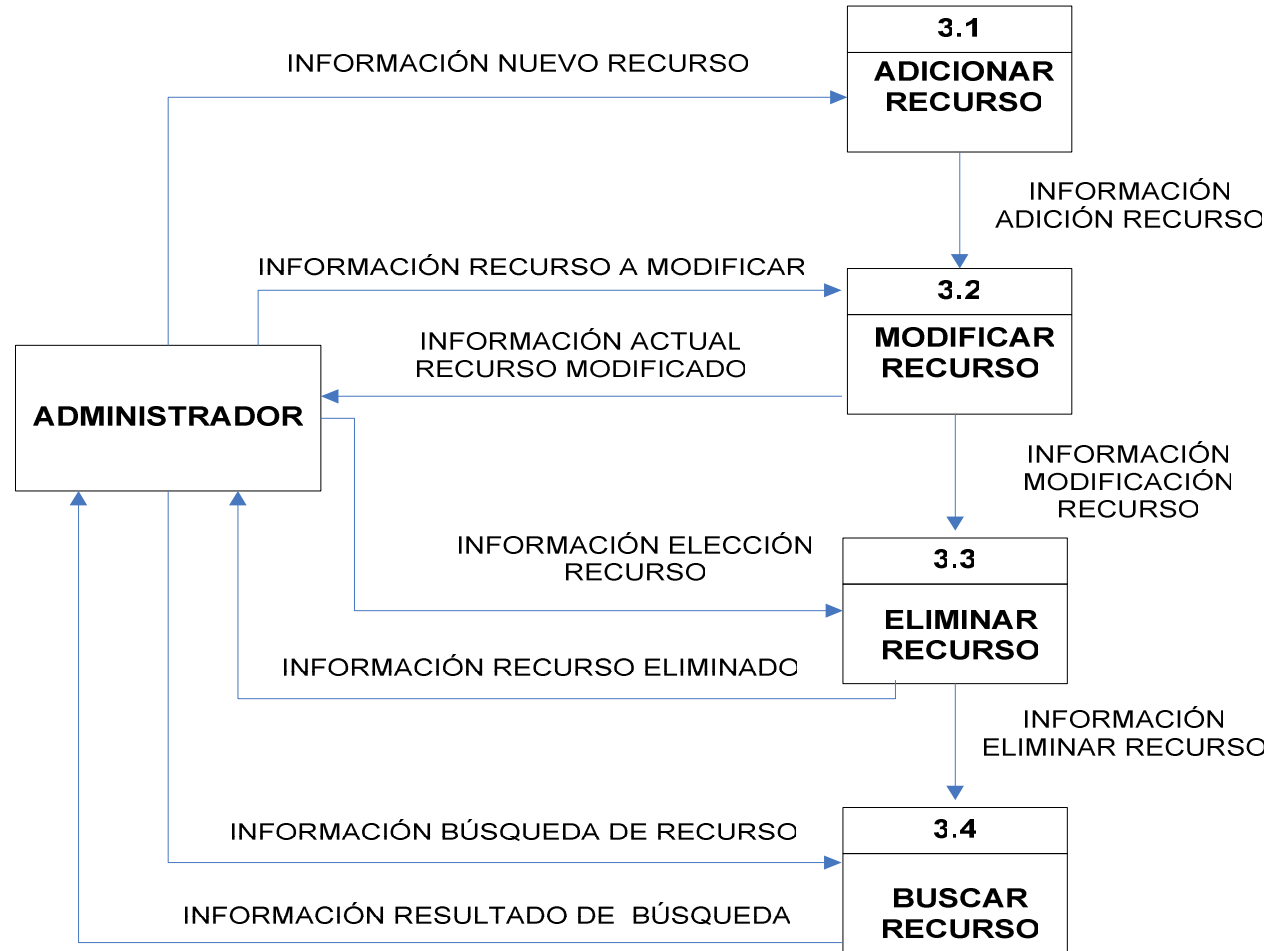
Subprocesos

2. Elegir Actividad





### 3. Administrar Recursos



## ALCANCES

Con el planteamiento de las propuestas se busca incentivar a los docentes a conocer estas nuevas tecnologías, a usarlas, comprenderlas y transformarlas en herramientas versátiles al servicio educativo. Crear un espacio de reflexión en la utilización del Internet como un recurso educativo, en donde el docente pueda compartir nuevas experiencias significativas, utilizar material de apoyo como ayuda a su actividad docente, asumiendo el reto de contribuir al fortalecimiento de la calidad educativa, a través del uso adecuado del Internet