

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL



CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Análisis y estudio de las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro.

Estudiante

Reina Isabel Álvarez Yupa

Tutor

Ing. Mario Mejía

Quito - Ecuador

Enero 2013

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

CARRERA DE SISTEMAS

INFORMATICOS

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo Ing. Mario Mejía, certifico que la Señorita Reina Isabel Álvarez Yupa con C.C No. 0105205298 realizó la presente tesis con título “**Análisis y estudio de las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro**”, y que es autor intelectual del mismo, que es original, auténtica y personal.



Ing. Mario Mejía

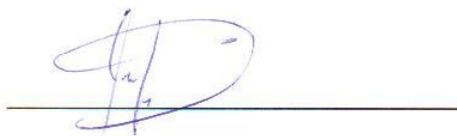
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

CARRERA DE SISTEMAS

INFORMÁTICOS

CERTIFICADO DE AUTORÍA

El documento de tesis con título "Análisis y estudio de las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro." Ha sido desarrollado por Reina Isabel Álvarez Yupa con C.C. No. 0105205298 persona que posee los derechos de autoría y responsabilidad, restringiéndose la copia o utilización de cada uno de los productos de esta tesis.



Reina Isabel Álvarez Yupa

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradezco al Ing. Mario por la dirección de este trabajo, los consejos, el apoyo y el ánimo que me brindó, sus comentarios en todo el proceso de elaboración de la Tesis y sus atinadas correcciones.

Gracias también a mis queridos compañeros, que me apoyaron y me permitieron entrar en su vida durante estos casi tres años de convivir dentro y fuera del salón de clase.

A mi madre, hermano, hermana que me acompañaron en esta aventura que significó la maestría y que, de forma incondicional, entendieron mis ausencias y mis malos momentos. A mi padre, que a pesar de la distancia siempre estuvo atento para saber cómo iba mi proceso.

Gracias a todos.

RESUMEN

Internet tiene más de 1500 millones de usuarios, es un éxito comunicando personas y sistemas de información, PERO... ha crecido mucho más allá de sus expectativas y objetivos de diseño en los 70s.

En el desarrollo de varios parches han permitido la creación y reconstrucción de varias aplicaciones novedosas sin cambiar su arquitectura, superando limitaciones tecnológicas para usarse como una infraestructura global crítica haciendo frente a las grandes demandas incrementales de conectividad y capacidad porque todavía no toda la información se tiene vinculada con un solo ámbito.

Para las aplicaciones web 3.0 se requerirá más movilidad, seguridad, ancho de banda, robustez e interactividad y así ofrecer a los usuarios una búsqueda de información más clara concisa y a su vez los mismos poder hacer uso al máximo de estas.

En la actualidad la web la ha alcanzado un punto de saturación para alcanzar las expectativas funcionales del usuario y los desafíos tecnológicos en tiempo y precio, en términos de seguridad, escalabilidad, movilidad, disponibilidad o aspectos socioeconómicos.

ABSTRACT

Internet has more than 1500 million users, is a success communicating people and information systems, BUT ... has grown far beyond their expectations and design goals in the 70s.

In the development of several patches have enabled the creation and reconstruction of several novel applications without changing its architecture, overcoming technological limitations for use as a critical global infrastructure facing large incremental demands for connectivity and capacity not yet have all the information linked to a single area.

For web 3.0 applications will require more mobility, security, bandwidth, robustness and interactivity and offer users clearer information seeking concise and in turn use them to make the most of these.

Currently the site has reached a saturation point to achieve functional user expectations and technological challenges in time and money, in terms of security, scalability, mobility, availability or socio-economics.

Contenido

CAPITULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3. SISTEMATIZACIÓN	4
1.4. OBJETIVOS.....	7
1.5. JUSTIFICACIÓN	7
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	7
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	8
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	8
1.6. ALCANCE Y LIMITACIONES	8
1.6.1. ALCANCE.....	8
1.7. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	9
CAPITULO II	11
2. MARCO DE REFERENCIA	11
2.1. MARCO TEÓRICO.-.....	11
2.2. MARCO CONCEPTUAL.-	13
CAPITULO III	15
3. METODOLOGIA.....	15
3.1. PROCESO DE INVESTIGACION	15
CAPITULO IV	16
4. DESARROLLO	16
4.1. FASE 1: INICIO	16
4.2. FASE 2: ELABORACIÓN.....	28
4.2.1. LA WEB 3.0 o (WEB SEMANTICA)	28
4.2.2. COMPARACION DE LA EVOLUCION DE LA WEB 2.0 A LA WEB 3.0.....	41
5. FASE 3: CONSTRUCCIÓN	43
5.1.2. TENDENCIAS WEB 3.0.....	45

4.3.3.	LO QUE LOS USUARIOS ESPERAN DE LA EVOLUCION DE LA WEB.	47
4.3.4.	DESAFÍOS DE LA WEB 3.0	48
4.4.	FASE 4: TRANSICION	49
4.4.1.	COMO ES LA WEB EN LA ACTUALIDAD	49
4.4.2.	COMO ES EL IMPACTO DE LA REDES SOCIALES EN LA ACTUALIDAD	50
4.4.3.	COMO ES EL IMPACTO DE INFORMACION EN LA ACTUALIDAD.....	52
4.4.4.	CÓMO SERÁ LA WEB 3.0	55
4.4.5.	LA INTERNET VIRTUAL Y LA WEB 3.0.....	57
4.4.6.	COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA EDUCACION.....	57
4.4.7.	COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA MEDICINA.....	60
4.4.8.	COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA TECNOLOGIA MOVIL	62
4.4.9.	COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA EVOLUCIÓN A LA REALIDAD AUMENTADA:	63
4.4.10.	APLICACIÓN DE LAS ONTOLOGÍAS	67
CAPITULO V	72
5.1	CONCLUSIONES	72
5.2	RECOMENDACIONES.....	73
GLOSARIO	74
BIBLIOGRAFIA	75

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1	Gastos realizados para el desarrollo del proyecto.....	9
Tabla 2	Descripción de los equipos requeridos Realizado por: Reina Álvarez.....	10
Tabla 3	Comparación de la evolución de la web 2.0 a la web 3.0Realizado por: Reina Álvarez.....	43

CONTENIDO DE FIGURAS

Imagen 1 Evolución de la Web	14
Imagen 2 Tecnologías de la web 2.0	18
Imagen 3 Lo que nos ofrece la Web 2.0 images.....	20
Imagen 4 Lo que nos ofrece la Web 2.0 Audio.....	21
Imagen 5 Lo que nos ofrece la Web 2.0 multimedia	22
Imagen 6 Lo que nos ofrece la Web 2.0 marcadores sociales.....	22
Imagen 7 Redes Sociales	24
Imagen 8 Arquitectura de la web 2.0.....	25
Imagen 9 Arquitectura de la Web 3.0	34
Imagen 10 Evolución de la web y tecnologías involucradas.....	35
Imagen 11 Conectividad de la web 3.0	38
Imagen 12 COMPARACION DE EVOLUCION	41
Imagen 13 La web en la actualidad	49
Imagen 14 Impacto de Redes Sociales.....	52
Imagen 15 Impacto de la web en la medicina	60
Imagen 16 Medicina en la web 3.0.....	62
Imagen 17 Tecnología móvil	63
Imagen 18 Realidad aumentada.....	65

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La Web que surge como una manera de compartir información, en forma de documentos estáticos, entre una comunidad científica muy específica. Sin embargo, desde su origen hasta la actualidad la Web no ha dejado de ofrecer nuevas posibilidades y usos no previstos inicialmente, pudiendo considerarse sus repercusiones técnicas y sociales como una auténtica revolución a finales del siglo XX y comienzos del XXI.

La clave para el uso máximo de la Web está en su conectividad total gracias a su facilidad de acceso, su descentralización, su compatibilidad y las facilidades que otorga para que se comparta conocimiento y recursos.

Todo ello conduce un mito, a veces excesiva, de la Web, hasta popularizarse la creencia de que todo está en la Web o que algo solamente existe si nuestro buscador es capaz de retornarlo como resultado de una búsqueda.

La evolución de la Web se puede ilustrar en tres generaciones de aplicaciones web según la tecnología y los servicios de éstas. En primer lugar estarían las aplicaciones de sólo lectura, que presentan la información a un conjunto no predecible de usuarios anónimos en forma de páginas estáticas pensadas sólo para navegar; las aplicaciones con páginas generadas al vuelo, mucho más complejas, se basan en bases de datos que sirven como fuente de datos para la generación de las páginas como respuesta a peticiones de los usuarios o a eventos de cambio de información; y aplicaciones de acceso ubicuo, que fomentan

la conexión total a cualquier hora, desde cualquier lugar y dispositivo, para lo que las facilidades de adaptación y el mantenimiento de la equivalencia semántica de los servicios y la información se hacen imprescindibles.

La semántica implícita en la Web actual se refleja en las respuestas que recibe un usuario a sus peticiones en los buscadores, ya que éstas van más allá del estado en el que los usuarios simplemente realizaban una pregunta y recibían un conjunto ordenado por prioridad de páginas web. Las respuestas deberían contener información de fuentes autorizadas, términos con el mismo significado a los usados en la pregunta, enlaces relevantes. En este contexto en el que la mayoría de los contenidos de la Web están pensados para que los lea un ser humano y no para que los manipule un sistema informático de forma significativa.

La idea que existe detrás de la Web Semántica o Web 3.0 es tener datos en la Web definidos y enlazados de manera que puedan ser usados de forma más efectiva para un descubrimiento, una automatización, una integración y una reutilización entre diferentes aplicaciones. Para ello la Web debe evolucionar, ofreciendo una plataforma accesible que permita que los datos se compartan y se procesen por herramientas automatizadas o personas.

Añadir semántica explícita (metadatos) a la Web implica permitir documentos que tienen información en formatos comprensibles por máquinas, además de permitir que los enlaces se creen con valores en las relaciones.

Diferentes sistemas web pueden utilizar diferentes identificadores para un mismo concepto. Así, un programa que quiera comparar o combinar información entre dichos sistemas tiene que conocer qué términos significan lo mismo. Idealmente, el programa debería tener una forma de descubrir los significados comunes de cualquier base de datos que encuentre. Una solución a este problema es incluir un nuevo elemento a la Web Semántica, colecciones de información denominadas ontologías. Una ontología es una herramienta conceptual que define un vocabulario común para quien necesita compartir información dentro de un determinado dominio. Esto incluye definiciones de los conceptos básicos del dominio, así como sus relaciones, que tienen que ser interpretables por máquinas.

Una ontología no es más que una especificación de lo que existe en un dominio, convirtiéndose éstas en una pieza fundamental de las tecnologías orientadas a la Web Semántica. Sin embargo, es un término que ha recibido diferentes acepciones e interpretaciones en distintas disciplinas, aunque este efecto también se ha dado dentro de la misma área de conocimiento, como por ejemplo en la inteligencia artificial.

1.1. ANTECEDENTES

A fines de los noventa comenzó a crear un nuevo cambio en la Web. Era un cambio a la vez más complejo y más profundo que el que ha representado la Web 2.0. Se trataba del proyecto de la Web 3.0 o (Web Semantica).

Este es un proyecto promovido por el organismo internacional denominado World Wide Web Consortium (W3). Este organismo actúa como una agencia de desarrollo y normalización respecto a las principales tecnologías de la Web.

La Web 3.0 ha consistido, por supuesto, en lograr que una gran cantidad de científicos, ingenieros y profesionales de todo el mundo se hayan puesto a trabajar en el objetivo de cómo hacer una Web más fácil de utilizar.

Situación Actual de la Web La Web ha cambiado profundamente la forma en la que nos comunicamos, hacemos negocios y realizamos nuestro trabajo, independientemente de nuestra situación geográfica e idioma. Tenemos acceso a millones de recursos de información, comunicación prácticamente con todo el mundo, Comunicación en cualquier momento y a bajo costo Todos estos factores han contribuido al éxito de la Web, sin embargo, al mismo tiempo, también han originado sus principales problemas: Sobrecarga de información diversidad de fuentes de información, información no clasificada

Ambigüedad y falta de precisión problema de interoperabilidad y con la tecnología Web 3.0 se espera que nos ayude a solucionar todos estos problemas.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿El uso de las aplicaciones orientadas a la WEB 3.0 permitirá mejorar el trabajo orientado a la Web Semántica?

1.3. SISTEMATIZACIÓN

1.3.1. DIAGNÓSTICO

a) CONTEXTO ORIENTADOR

Para empezar a trabajar en el proceso es indispensable que se maneje de manera adecuada los conceptos por lo tanto en primera instancia presentamos una serie de los mismos siendo estos el contexto orientador del proyecto.

Un agente de usuario.- es el modelo hipotético de un programa que sería capaz de actuar en nombre de un usuario humano, entender sus necesidades de información y de gestión y de solucionarlas sin intervención del usuario humano o con una mínima supervisión.

Usuario humano.- Son las personas que utilizan las páginas que nos brinda la web

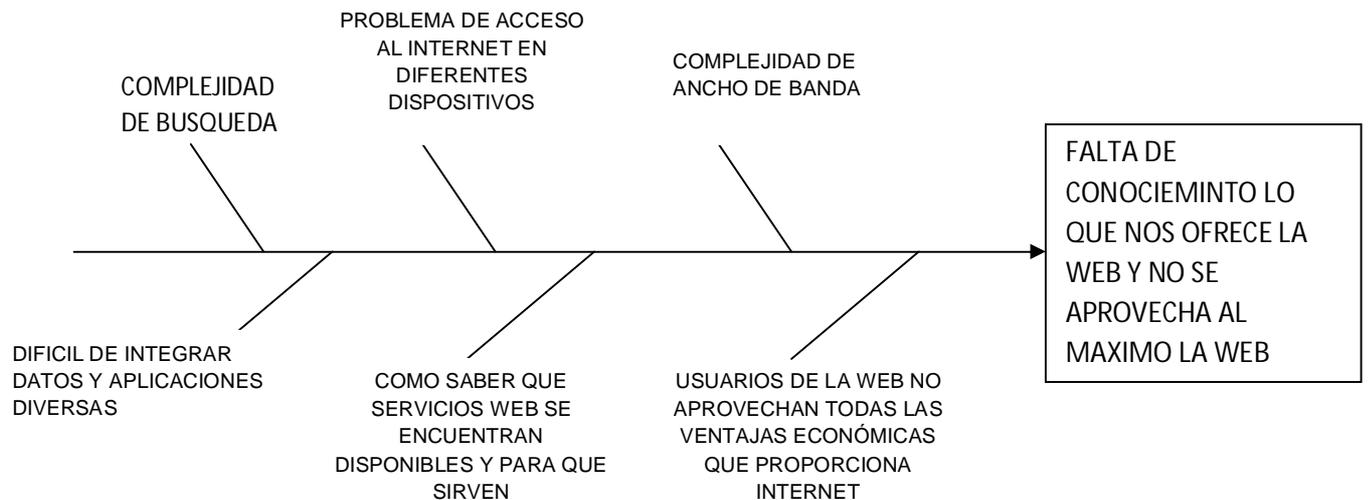
Diseñadores de software.- Su trabajo consiste en evaluar posibles soluciones y escoger las más apropiadas de acuerdo a su experiencia y a los recursos disponibles para exponer u ofrecer lo que solicita el usuario.

Ontologías. . Una ontología es una herramienta conceptual que define un vocabulario común para quien necesita compartir información dentro de un determinado dominio. Esto incluye definiciones de los conceptos básicos del dominio, así como sus relaciones, que tienen que ser interpretables por máquinas.

Una ontología no es más que una especificación de lo que existe en un dominio, convirtiéndose éstas en una pieza fundamental de las tecnologías orientadas a la Web Semántica.

Desarrolladores.- Los que se encargan de realizar el código para que los usuarios puedan ver las páginas publicadas en la web y darle el debido uso por el cual fue desarrollada.

b) ANALISIS CAUSA EFECTO

**Diagrama causa efecto Realizado por: Reina**

Realizado por: Reina Álvarez

1.3.2. PRONÓSTICO

Las personas y las empresa con el tiempo generan mucha información ya sea ofreciendo productos o servicios en la vida diaria de cada individuo al analizar sobre la Web 3.0 se verá la importancia y como ayudará a manejarlos, este estudio nos ayudara a conocer y saber más sobre las aplicaciones y poder utilizar la más apropiada y así mejorar recursos y tiempo.

1.3.3. CONTROL DEL PRONÓSTICO

El análisis, estudio de las aplicaciones de la Tecnología de la Web 3.0 facilitaran y garantizara que los usuarios del internet tanto los que ofrecen como los que consumen el servicio utilizar de forma más rápida y precisa los navegadores obteniendo la información en tiempo real.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar y estudiar las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar las características de la Web haciendo foco en sus limitaciones actuales y argumentar la relevancia de introducir un mejor manejo del significado de sus datos.
- Analizar en profundidad las principales técnicas, tecnologías y aplicaciones que colaboran en fomentar la interpretación automática del significado de los datos de la Web.
- Comparar la tecnología web 2.0 con la web 3.0.
- Dar a conocer de cuál es el impacto en la actualidad de la web 3.0

1.5. JUSTIFICACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El proyecto tiene como función principal ayudar a tener más conocimiento sobre el funcionamiento y características de la Web 3.0 y sus aplicaciones y los beneficios que nos brindan, en el campo de la educación, Inteligencia Artificial en la vida cotidiana misma.

Se trata de utilizar un lenguaje similar al que se usa en la vida cotidiana, lo que conlleva además la aparición de software que permita codificar correctamente esta información para devolver resultados lo más personalizados posible, creando una gran base de datos para dotar de nuevas posibilidades a los buscadores.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Con el estudio que se realizara se tomara en cuenta todos y cada una de las características, ventajas y desventajas que nos brindan estas tecnologías para ayudarnos a utilizar de manera correcta las aplicaciones y tener su máximo aprovechamiento en la actualidad y ayudarnos a resolver varios problemas sin complicaciones.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para el presente documento, se adoptó el método descriptivo mediante el cual se detallaran situaciones y eventos, midiendo y evaluando diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a ser investigados. La distribución del IDH (informe sobre el desarrollo humano) a los beneficiarios de esta investigación que son los usuarios. Se demostrará ubicuidad de la tecnología e información del uso de las aplicaciones a través de la evolución del desarrollo de la tecnología.

1.6. ALCANCE Y LIMITACIONES

1.6.1. ALCANCE

- Estudio de las aplicaciones que utiliza Web 3.0
- Estudio del funcionamiento de la Web 2.0
- Comparación entre estas dos tecnologías.
- Análisis del impacto del impacto de la Web en la actualidad

1.6.2. LIMITACIONES

El trabajo que se está realizando será únicamente investigativa y comparativo para así poder realizar un análisis de la Tecnología Web 3.0 frente a versiones

anteriores estudiando las aplicaciones y el funcionamiento de cada una de ellas y ofrecer a la sociedad el análisis de lo que nos ofrece la Web y saber cómo nos está cambiando hoy en día la evolución de la tecnología.

1.7. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

1.7.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA

Este trabajo se podrá realizar ya que contamos con los recursos necesarios como son:

- PC
- Internet para realizar la investigación

1.7.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

GASTO	CANTIDAD	TOTAL
INTERNET	HORAS	
\$ 0,90	60	54,00
TRANSPORTE	PASAJES/ DIARIOS	
0,5	90	45,00
IMPRESIONES	HOJAS	
0,1	200	20,00
EMPASTADOS	EMPASTADOS	
25	4	100,00
VIAJE QUITO	VIAJE	
100	1	100,00
Otros gastos		25,00
	TOTAL DE GASTOS	344,00

Tabla 1 Gastos realizados para el desarrollo del proyecto

a. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS REQUERIDOS

Nombre Equipo	Justificación uso en proyecto	No. Unidad	Costo
Computador	Para acceso a Internet	1	\$40
Cartucho de Impresora Inyección a tinta	Impresión de documentos	1	\$30
Total			\$70

Tabla 2 Descripción de los equipos requeridos Realizado por: Reina Álvarez

1.7.3. FACTIBILIDAD OPERATIVA

Con el análisis de esta tecnología que se realizara se demostrara que gracias internet se realizara muchas actividades desde cualquier parte del mundo, sin necesidad de acercarnos a los lugares para realizar dichas actividades.

Al aparecer nuevas tecnologías se debe dar a conocer a los usuarios con el objetivo que no sea un cambio brusco para ellos. Dar a conocer de qué forma económica se presentan las aplicaciones ya que muchas veces por ser gratuita nos puede como no causar problemas en la implementación.

CAPITULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO TEÓRICO.-

La investigación parte de los trabajos realizados por Tim Berners-Lee, creador de la Web, cuya visión original era hacer más fácil el compartir textos de investigación entre científicos y permitir al lector revisar las referencias de un artículo mientras lo fuera leyendo. Igualmente, se deseaba que cualquier persona pudiera colocar información en un computador y hacer que esta fuera accesible para todos, en cualquier lugar. Pero aún más, se esperaba que eventualmente las máquinas también fueran capaces de utilizar la información de la web, es decir, que existiera una poderosa y efectiva colaboración hombre-computadora-hombre (Passin, 2004)

El objetivo de recuperar documentos de un servidor, e incluía elementos y relaciones que no se recogen en la actual Web, como son: incluye, describe, escribe y otros. Estos recursos y relaciones no se observan en la implementación actual de la Web básicamente en virtud de la característica de la data que existe en ella, ya que esta data no incluye información sobre ella misma (metadata) que la haga “entendible” por las computadoras.

El logro de esta meta involucra la creación de toda una arquitectura de tecnologías que permitan la inclusión de meta data y la creación de relaciones entre los ítems de información.

La Web semántica es la idea de añadir metadatos semánticos a la World Wide Web. Esta información adicional (describiendo el contenido, el significado y la relación de los datos) debe ser dada en forma explícita, de manera que pueda ser evaluada automáticamente por máquinas. El destino es mejorar la World Wide Web como consecuencia de ampliar la interoperabilidad entre los sistemas informáticos y reducir la mediación de operadores humanos. Hay que aclarar que esta no es una nueva web, sino como lo indican sus creadores, es una extensión de la web actual en la cual se dota a la información de un significado [explícito] bien definido [inteligible por los ordenadores] (Berners-Lee, Hendler y Lassila, 2001), mejorando las posibilidades para que los ordenadores y las personas cooperen.

La web semántica está basada en la idea de definir y enlazar la información presente en la web (mediante metadatos procesables por los ordenadores) de modo que pueda utilizarse más efectivamente para descubrimiento, automatización, integración y reutilización entre varias aplicaciones. Además, proveerá una infraestructura que maneje no sólo páginas web, sino también bases de datos, servicios, programas, sensores, dispositivos personales y aun aplicaciones domésticas tanto para el consumo como para la producción de información en la web (Hendler, Berners-Lee y Miller, 2002).

La Web Semántica aún es una idea en desarrollo y diseño, no obstante es importante delinear las posibles vías en las cuales se apoyaría la educación para su aplicación.

2.2. MARCO CONCEPTUAL.-

WEB 2.0, Segunda fase de Internet

La Web 2.0 es la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan para los usuarios finales. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio.

Es una etapa que ha definido nuevos proyectos en Internet y está preocupándose por brindar mejores soluciones a los usuarios permitiendo pasar de consumidores de información a productores.

La web 2.0 es una fase de la revolución de las tecnología haciéndose accesible el internet a los no profesionales.

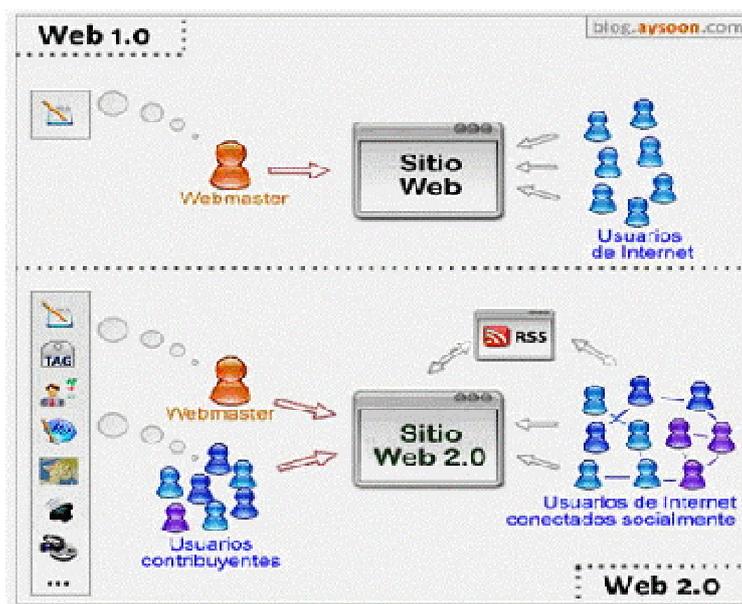


Imagen 1 ¹Evolución de la Web

Internet se hace usable y accesible a los no profesionales con una propagación de herramientas que no requiere tener conocimientos técnicos sobre la web es sabrá utilizar de manera intuitiva utilizando incluso hasta niños , pasando de ser solo una web solo de lectura y consulta se convierte en una web de publicación donde se podrá publicar noticias, historia, fotos, etc.

Se dice que ha evolucionado porque en una versión anterior lo que se encontraba eran entornos estáticos con paginas HTML que no tenían actualización o si eran muy pocas, a mas de eso la interfaz no tenía una interacción con el usuario.

En la actualidad más del 60% de la población siendo mayoría los jóvenes utilizan una computadora y a su vez el internet ya sea por trabajo, realizar deberes o entretenimiento utilizando redes sociales como: facebook, hi5, twitter etc., guías de información el google, wiki pedía, slideshare etc.

2.3. MARCO LEGAL

Utilizaremos los estándares web que son un conjunto de recomendaciones dadas por el World Wide Web Consortium (W3C) y otras organizaciones internacionales acerca de cómo crear e interpretar documentos basados en el Web.

2.4. MARCO ESPACIAL

Con el presente trabajo de investigación se obtendrá el Análisis y estudio de las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro. Para el mejor aprovechamiento de sus aplicaciones.

¹ Tomado de: http://profesores.elo.utfsm.cl/~tarredondo/info/networks/Evolucion_Web.pdf

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1. PROCESO DE INVESTIGACION

3.1.1. UNIDAD DE ANALIS

El universo afectado de forma positiva por la investigación serán los usuarios que utilizan el internet ya que con este estudio se pretende dar a conocer las ventajas que nos brinda la tecnología web 3.0.

3.1.2. TIPO DE INVESTIGACION

La investigación exploratoria.- se utilizara este tipo de investigación ya que no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.

3.1.3. METODO

El método que se utilizará en el proceso de esta investigación es el inductivo ya que se partirá de la observación, es decir cómo se está llevando o que impacto tiene en la actualidad la tecnología web 3.0 para posteriormente averiguar cuáles son los cambios que se dan o como afectara en el fututo su uso.

3.1.4. TECNICA E INSTRUMENTOS

Para la recolección de información será de forma directa ya que se analizara las aplicaciones y sus funciones para poder hacer la comparación entre las diferentes tecnologías y poder tener una respuesta clara del funcionamiento de cada una de ellas.

CAPITULO IV

4. DESARROLLO

4.1. FASE 1: INICIO

4.1.1. LA WEB 2.0

Internet está cambiando desde las clásicas páginas HTML estáticas de sólo lectura (Web 1.0) hacia un grupo de nuevas tecnologías y herramientas denominadas Web 2.0 que permiten al usuario ser también creador, compartir contenidos e interactuar con otros usuarios, adquiriendo así una nueva dimensión social y participativa.

a. CARACTERISTICAS DE LA WEB 2.0

- Usuario.- Es la persona que crean o comparte la información en las páginas, generadores de los contenidos.
- Participación.- Toda la información que se comparte esto mediante los esfuerzos de los usuarios siendo que si comparten mucha información será muy y útil el servicio de la web ya que los datos se inserta y se extraen fácilmente.
- Usabilidad.- Mediante la aparición de Web 2.0 no es necesario grandes conocimientos para la utilización de las herramientas o creación de contenidos en

el internet para la utilización de otros usuarios a más siendo gratuitas las aplicaciones.

- Reutilización De Recursos.- Colaboración o socialización.

b. TECNOLOGIAS DE LA WEB 2.0

A la web 2.0 no se le denomina una tecnología ni un lenguaje de programación, se podría decir que es una técnica de desarrollo que combinan varias tecnologías para poder ofrecer al usuario una navegación más rápida y dinámica.

- Transformar software de escritorio hacia la plataforma del web.
- Respeto a los estándares como el XHTML.
- Separación de contenido del diseño con uso de hojas de estilo.
- Sindicación de contenidos.
- Ajax (javascript asincrónico y xml).
- Uso de Flash, Flex o Lazlo.
- Uso de Ruby on Rails para programar páginas dinámicas.
- Utilización de redes sociales al manejar usuarios y comunidades.
- Dar control total a los usuarios en el manejo de su información.
- Proveer APis o XML para que las aplicaciones puedan ser manipuladas por otros.

- Facilitar el posicionamiento con URL sencillos.

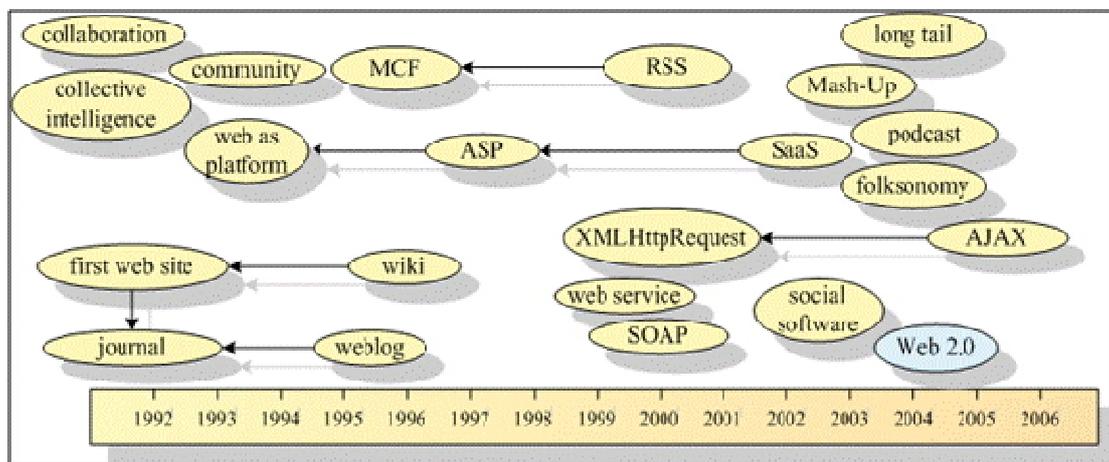


Imagen 2 Tecnologías de la web 2.0²

c. PRINCIPALES ESPACIOS:

- Designa una nueva generación de espacios en los que priman la participación, la comunicación y el trabajo colaborativo para poder crear y publicar en donde los usuarios puedan expresarse, opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar, crear conocimiento y compartir contenidos, ofreciendo herramientas on-line siempre disponibles.

² Imagen tomada de: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Web20buzz.png>

- Aplicaciones básicas.- procesadores de texto, calendarios, páginas de inicio personalizadas...
- Sindicación Web.- (aplicaciones para acceder a información actualizada).
- Redes sociales o comunidades.

d. APLICACIONES BÁSICAS DE LA WEB 2.0

Las aplicaciones 2.0 cumplen los siguientes requisitos:

- Admiten la participación colectiva, permitiendo:
- Compartir información entre los usuarios.
- Interactuar unas personas con otras, como por ejemplo mediante sistemas de mensajes.
- Colaborar entre usuarios. La información compartida unida a la interacción entre los usuarios debe permitir la creación de contenidos.

e. LO QUE NOS OFRECE LA WEB 2.0

❖ PÁGINAS DE INICIO

Permiten crear una página personal pública o privada con la información que necesitas tener a diario: correo, noticias, tiempo, bloques RSS, enlaces, etc. Protopage; Netvibes; Google personalizado.

- Google Docs: Permite crear y compartir documentos (texto, hojas de cálculo y presentaciones) directamente desde el navegador sin necesidad de usar ningún software adicional.
- Google Calendar: Mantiene on-line citas, eventos y acontecimientos. Se puede compartir, realizar invitaciones y asociar a otras herramientas de la web social.

❖ ENTORNOS PARA COMPARTIR

Espacios que permiten almacenar recursos para compartir y visualizar. Constituyen una inmensa fuente donde publicar materiales para su difusión mundial.

• IMÁGENES

Picasa (Google), Flickr (Yahoo). Permiten retocar imágenes, clasificarlas, publicarlas, compartirlas (modo público, restringido o privado), hacer búsquedas y dejar comentarios.



Imagen 3 Lo que nos ofrece la Web 2.0 images³

- AUDIO

³ Imagen tomada de: <http://www.flickr.com/>

Podcast: Archivos grabado de audio o video que los usuarios se pueden descargar automáticamente para escucharlo en su ordenador o reproductor MP3.

Los directorios de podcast facilitan su localización. Suelen ofrecer canales de sindicación / suscripción RSS de contenidos para informarnos puntualmente de las novedades.

- VIDEO

Blip TV.- Espacio para buscar videos y publicar los propios.

Google video.- Publica y recupera videos añadidos desde Youtube y otras plataformas o sitios.

YouTube - Enorme directorio de vídeos gratuitos, que pueden visionarse y enviar comentarios al autor. Permite abrir una cuenta personal para publicar, clasificar y comentar los propios videos.



Imagen 4 Lo que nos ofrece la Web 2.0 Audio⁴

- ❖ PRESENTACIONES MULTIMEDIA

Permite almacenar archivos de hasta 100 MB con presentaciones, añadiéndoles nombre, descripción y etiquetas.

⁴ Imagen tomada de: <http://www.google.com/doodles/finder/2012/All%20doodles>

Una vez almacenada y procesada la presentación se convierte en formato flash, y se le asigna una dirección URL (permalink).

No hay opciones de privacidad.

Permite hacer búsquedas, dejar comentarios, compartir e incrustar en blog, wikis...



Imagen 5 Lo que nos ofrece la Web 2.0 multimedia ⁵

❖ MARCADORES SOCIALES

Permiten guardar on-line los enlaces preferidos (debidamente etiquetados) y compartirlos desde cualquier lugar.

Se pueden clasificar por etiquetas (tags) e indicar mediante un enlace a esta página de un blog o página alimentadora de RSS.

Se pueden mostrar las etiquetas de tamaño variable según el número de sus enlaces.

Permite mostrar en nuestra web o blog los últimos enlaces añadidos.



Imagen 6 Lo que nos ofrece la Web 2.0 marcadores sociales⁶

⁵ Imagen tomada de: <http://www.slideshare.net/jessi1626/newsfeed>

⁶ Imagen tomada de: <http://delicious.com/>

❖ REDES SOCIALES

Son redes de relaciones personales, también llamadas comunidades, que proporcionan sociabilidad, apoyo, información y un sentido de pertenencia e identidad social.

Son grupos de personas con algunos intereses similares, que se comunican a través de proyectos.

Existe un cierto sentido de pertenencia a un grupo con una cultura común: se comparten unos valores, unas normas y un lenguaje en un clima de confianza.

Se utilizan las mismas infraestructuras telemáticas, generalmente basadas en los servicios de software social, que permite comunicaciones de uno a todos y de uno a uno.

Algunos de sus miembros realizan actividades para el mantenimiento del grupo.

Se realizan actividades que propician interacciones entre los integrantes que proporcionan ayuda emotiva y cognitiva.

Ejemplo:

En la actualidad la web 2.0 nos brinda un sin número de redes sociales mediante ellas nos podemos comunicar con varias personas de distintas partes del mundo,

obtener respuestas de muchas personas las que probablemente tengan conocimientos sobre algún problema, y que cerca de nosotros no hayan personas que nos ayuden.

En ellas podemos compartir imágenes de nuestros eventos sociales y nuestros amigos y compañeros pueden estar al tanto de lo que hacemos.

Son muchas las facilidades que estos sitios web nos dan, y lo más curioso es que existen sitios especiales desde “Personas Bellas” hasta para “Superdotados“, y todos muy curiosos en sí.



Imagen 7 Redes Sociales ⁷

Internet es un gran centro de conocimiento, pero también tiene sus peligros como exponer sus datos personales y contactos.

⁷ Imagen tomada de:

<http://www.google.com.ec/search?q=redes+sociales&hl=es&prmd=imvnsI&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=cKWqUNXnNafC0QGe6YCIbg&sqi=2&ved=0CD0QsAQ&biw=1280&bih=695>

Hay que aprender y sacar el máximo provecho de Internet y aprovechar sus virtudes y para ello hay filtrar los datos más interesantes y aprender.

❖ ARQUITECTURA DE LA WEB 2.0

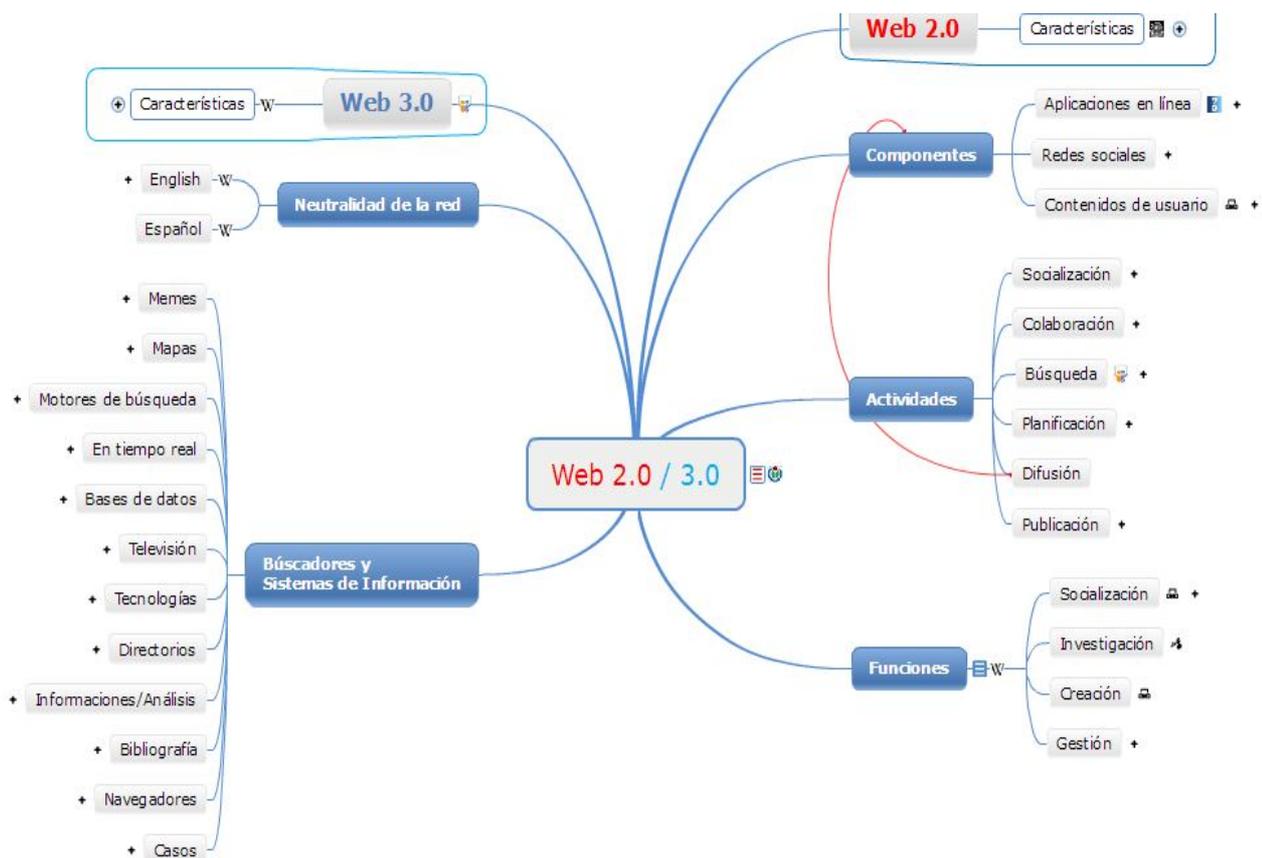


Imagen 8 Arquitectura de la web 2.0⁸

⁸ Imagen tomada de :

<http://websocial.blogoo.cl/media/users/7/391204/images/public/26112/mpa.JPG%253Fv%253D1331608918575&w=470&h=309&ei=217uUKf>

La arquitectura de la Web 2.0 es muy compleja y ha evolucionado, pero incluye el software de servidor, redifusión de contenidos, protocolos de mensajes, navegadores basados en estándares, y varias aplicaciones para clientes.

Las empresa hoy en día se enfrentan a un público dividido esto complica la forma de publicitarse a varios negocios pero llega de manera más específica la información a un público más específico dejando atrás el uso del periódico o revistas ya que la información esta actualizada en tiempo real en las páginas de internet a que sea difícil.

i. VENTAJAS DE LA WEB 2.0

- El contenido es generado por los usuarios: ahorro en editores, periodistas, investigadores, divulgadores, colaboradores.
- Idealización de los usuarios: La interrelación entre los miembros de una comunidad crea lazos a veces hasta adictivos. Hacer al usuario participe en la evolución de un proyecto crea una comunión que en algunos casos puede ser hasta mayor que si fueran empleados.
- Rentabilidad: Crear grupos de usuarios afines genera en muchos casos un atractivo lugar donde publicitarse según los fines que busca cada usuario.

- Gestión: Muchos proyectos se pueden sacar gracias a Gestores de Contenidos gratuitos que únicamente requieren una moderación y edición diaria además de programación puntual.
- Software legal: No hay que preocuparse por licencia alguna.
- Disponibilidad: Disponibles desde cualquier lugar.
- Multiplataforma: Funcionan independientemente del sistema operativo que se use e incluso se puede acceder desde cualquier dispositivo.
- Siempre actualizado: El servicio se encarga de las actualizaciones del software.
- Menor requerimiento de hardware: Sólo se necesita poder utilizar un navegador.
- Colaboración: Pueden trabajar varias personas a la vez y desde diferentes lugares del mundo.

j. DESVENTAJAS DE LA WEB 2.0

- Información privada a terceros: Generalmente no se sabe en manos de quién caen los datos ni que uso se va a hacer de ellos.
- Cambios en las condiciones del servicio: Puede que el servicio sea gratis hoy y mañana no.

- Copias de seguridad: Si bien es posible que tengan mejores copias de los datos nuestros, nadie lo garantiza.

4.2. FASE 2: ELABORACIÓN

4.2.1. LA WEB 3.0 o (WEB SEMANTICA)

La evolución de nuevas tecnologías en el mundo de lo que es el internet permitiéndonos tener acceso a la mayoría de información que nosotros necesitemos, también podemos enterarnos de lo que sucede en el resto del mundo, permitiendo una difusión sin precedentes, facilidad de acceso, inmediatez, economía de medios, extensión ilimitada, e información a la carta, eliminando las restricciones de tiempo y espacio.

Hoy en día se tiene una gran facilidad para obtener la información que se necesita ya que los navegadores son muy amigables con los usuarios creciendo cada vez el número de usuarios que demandan respuestas a sus consultas lo más rápidas y efectivas.

Estas nuevas tecnologías trabajan con base de datos para darnos todos los datos e información en formatos determinados, su información es estructurada para que la información pueda ser legible e interpretable por software y máquinas

Este término 3.0 está asociado a Web Semántica, dicho por Tim Berners-Lee, es la nueva generación de la WWW utilizando datos compartidos y procesados tanto por humanos como por máquinas para hacer las búsquedas más precisas e

inteligentes reduciendo el tiempo y esfuerzo que pasamos en Internet dramáticamente, ayudando al desarrollo de la formación de las tecnologías de inteligencia artificial, Web Semántica, Geoespacial, 3D Web centrada en multimedia, Permanente.

La Web 3.0 dará a internet la inteligencia para desenvolverse a nuestros propósitos, haciendo los servicios y los datos a un acceso más desarrollado. Esto hará mostrar la mejor información de la Web para nuestras necesidades y poder contribuir mucho mejor que en la actualidad permitiendo a los usuarios interactuar con los datos.

Con la llegada de esta tecnología se podría decir que Internet es lo que sus creadores proyectaban que fuera desde un primer momento: una extraordinaria e inmensa base de datos organizados, comprensibles y de fácil acceso para todos los usuarios.

Esto nos permite realizar tareas como: almacenar, consultar, publicar, editar información de la web fácilmente, creando relación de manera propia y personalizada, ya que la anterior nos brindaba mucha información pero de manera suelta y esto hacía que no sea confiable haciendo que se tenga mayor pérdida tiempo en la búsqueda de información.

Con las aplicaciones y servicios que nos brinda la web 3.0 provocara un mejor acceso, más rápido y seguro a la información, entregando una mayor personalización de servicios a todos los usuarios que accedan al internet.

a. FUNCIONAMIENTO DE LA WEB 3.0

Describe la evolución del uso y la interacción en la red a través de diferentes caminos.

La red se transforma en una base de datos, un movimiento hacia hacer los contenidos accesibles por múltiples aplicaciones el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la web semántica, la Web Geoespacial, o la Web 3D.

- Promociona las mejoras respecto a la Web 2.0.
- La Web construye una Base de Conocimiento sobre sus usuarios.
- La Web tiene relacionados los datos y la información con su significado.
- La Web es capaz de entender de manera exacta lo que se le pide que busque.

No se trata de una inteligencia artificial mágica que permita a las máquinas entender las palabras de los usuarios, es sólo la habilidad de una máquina para resolver problemas bien definidos, a través de operaciones bien definidas que se llevarán a cabo sobre datos existentes bien definidos.

Una de las cosas que tiene la Web 2.0 y que podrá ayudar al desarrollo de la Web 3.0, será la aplicación de Web híbrida, llamada mashup o remezcla. Se trata de la combinación de dos o más aplicaciones dentro de una sola aplicación esta sirve para mostrar la localización exacta donde se encuentra algún lugar que nosotros

deseamos saber. Se cree que la creación de estas Web híbridas será mucho más fácil con la Web 3.0, y que cualquier podrá hacer una.

b. LA WEB SEMÁNTICA DEBE SER CAPAZ DE:

- Procesar contenido
- Razonarlo
- Hacer deducciones lógicas a partir de éste
- Y todo ello de forma automática.

c. PRINCIPALES COMPONENTES DE LA WEB 3.0 (WEB SEMATICA)

Entre los principales componentes podemos encontrar XML, XML Schema, RDF, RDF Schema y OWL. La descripción de OWL en inglés “Ontology Web Language” describe las funciones y relaciones de cada componente:

- Xml Schema: Es un lenguaje para proporcionar y restringir la estructura y el contenido de los elementos contenidos dentro de documentos XML.
- Rdf: Es un lenguaje simple para expresar modelos de los datos, que refieren a los objetos “recursos” y a sus relaciones.
- Unicode: Es un estándar cuyo objetivo es proporcionar el medio por el cual un texto en cualquier forma e idioma pueda ser codificado para el uso informático. El mismo nos permite mostrar información en cualquier idioma y con la certeza de que no aparezcan símbolos extraños.

- Uri: Son cadenas que permiten acceder a cualquier recurso de la Web. En la Web Semántica las URIs son las encargadas de identificar objetos. Todos los objetos pueden ser identificados mediante una URI. Si dos objetos cuentan con la misma URI pueden existir colisiones. El grupo de trabajo del W3C está intentando resolver este problema.
- Xml+Ns+Xmlschema: Esta es la capa más. En ella se encuentran agrupadas las diferentes tecnologías que posibilitan la comunicación entre agentes.
- Rdf+Rdfschema: Está basada en la capa anterior, define el lenguaje universal con el que podemos expresar diferentes.
- Ontology (Ontologías): Nos permite clasificar la información. Esta capa permite extender la funcionalidad de la Web Semántica agregando nuevas clases y propiedades para describir los recursos.
- Proof (Pruebas): Se intercambiarán “pruebas” escritas en el lenguaje unificador de la Web. Este lenguaje posibilita las inferencias lógicas realizadas a través del uso de reglas de inferencia.
- Trust (Confianza): Hasta que no se haya comprobado de forma exhaustiva las fuentes de información, los agentes deberían ser muy escépticos acerca de lo que leen en la Web Semántica.
- Digital Signature (Firma digital): Utilizada por los ordenadores y agentes para verificar que la información ha sido ofrecida por una fuente de confianza.

- Owl: OWL en inglés “Ontology Web Language” es un lenguaje para publicar y compartir datos usando ontologías en la Web. La misma tiene como objetivo facilitar un modelo de marcado construido sobre RDF y codificado en XML.

Mediante el uso de estos componentes se aportará sintaxis, estructura, dependencias y propiedades de los datos, aumentando las posibilidades de la Web gracias a:

- Los documentos etiquetados con información semántica podrá ser interpretada por el ordenador con una capacidad comparable a la del lector humano.
- Vocabularios comunes de metadatos y mapas entre vocabularios que permitan a quienes elaboran los documentos disponer de nociones claras sobre cómo deben etiquetarlos.
- Agentes automáticos que realicen tareas para los usuarios de estos metadatos de la Web Semántica
- Servicios Web que provean de información a los agentes.

d. ARQUITECTURA DE LA WEB 3.0 (WEB SEMATICA)

La Web semántica está especialmente diseñada para dotar de significado a su contenido, de tal manera que cuando el buscador trata de localizarlo, no se fija en

las palabras que contiene, sino precisamente en el significado, en lo que el usuario de verdad está buscando.

El mecanismo con que funciona la Web semántica se desarrolla a través de ontologías para añadir significado semántico a la Web, y taxonomías (reglas), para definir objetos y las relaciones que se pueden establecer entre ellos.

La Web Semántica está dotada de un mayor significado, es decir, las relaciones entre los metadatos tienen sentido, ya no son sólo hipervínculos entre datos o sitios web.

Su función es imprescindible en la recuperación, filtración y procesamiento de la información que se encuentra almacenada en la web.

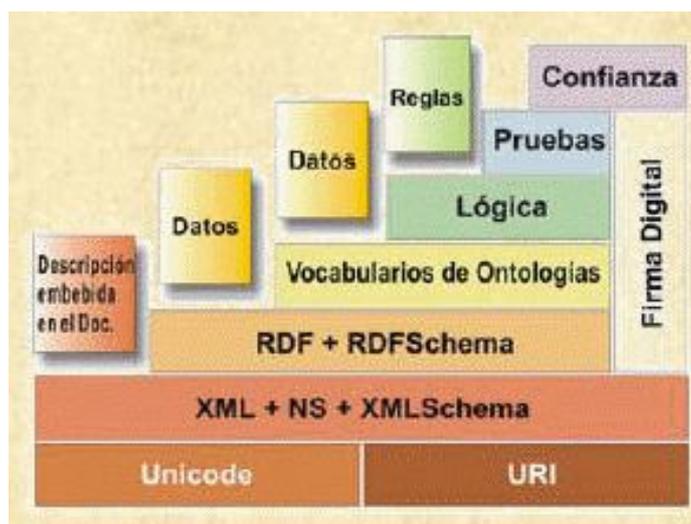


Imagen 9 Arquitectura de la Web 3.0⁹

⁹ Imagen tomada de: <http://carpetics.blogspot.com/2010/04/la-plataforma-web-30.html>

La Web semántica define un nuevo modelo de Web, con una capacidad muy superior a la que conocemos actualmente, regido por los principios de las búsquedas semánticas y la inteligencia artificial.

Bajo este nuevo modelo, las páginas Web adquieren un significado propio, el cual tiene como objetivo primordial facilitar las búsquedas de información, ajustándose más a satisfacer los intereses de los usuarios que las realizan.

La información que contienen actualmente las páginas de Internet, carece de una estructura preestablecida, lo que impide que las máquinas sean incapaces de procesar la información, como si se tratase de un ser humano, es decir, comprendiendo su significado.



Imagen 10 Evolución de la web y tecnologías involucradas¹⁰

¹⁰ Imagen tomada de : Evolución de la Web y tecnologías involucradas (Berners-Lee y Handler, 2001)

e. HERRAMIENTAS DE LA WEB 3.0

Se han creado una gran cantidad de herramientas para poder construir aplicaciones que fortalezcan la web:

- Protégé: Creación de ontologías, permite integrar algunos lenguajes como lo son OWL, RDF e incluso SPARQL para hacer consultas formales.
 - Skos-Core: Ha aportado mucho en la creación de esquemas RDF, construcción de conceptos y organización del conocimiento de la web semántica.
 - Talis: Se acomoda a los usuarios según su comportamiento, es decir, según el uso que le den a los servicios, ya sea esto búsqueda, uso o compartición de información.
 - Twine: Organizar, compartir y descubrir información de interés para los usuarios, está basada en RDF y OWL, lo que le permite encontrar información relevante y significativa para los usuarios.
 - Internet Mail Consortium: Es otra herramienta importante, aquí se proporciona toda la información sobre estándares y tecnologías utilizadas en el servicio de mail.
 - Swoogle: Se centra más en presentar contenido con información relevante de tecnologías, estándares, arquitectura, conceptos, etc.
-

- Hera: Antes que un buscador es una herramienta que verifica la accesibilidad del contenido de las páginas web semánticas.

f. VENTAJAS DE LA WEB 3.0 (WEB SEMATICA)

- Incorpora contenido semántico a las páginas que se suben a Internet. Esto permite una mejor organización de la información, asegurando búsquedas más precisas por significado y no por contenido textual.
- Permite a las computadoras la gestión de conocimiento, hasta el momento reservada a las personas (hace uso de inteligencia artificial)
- Búsquedas inteligentes, agentes y avisos en base a comportamientos.
- Permiten que las interpreten datos y los usen para realizar búsquedas exactas de una información solicitada.
- Los buscadores encuentran información relevante más fácilmente.
- Es mucho más sencillo hacer modificaciones al diseño o compartir información.
- No se depende de un solo servicio para obtener información, sino que ésta puede estar distribuida en varios sitios y juntarla en un tercero.

g. DESVENTAJAS DE LA WEB 3.0 (WEB SEMATICA)

- Es costoso y laborioso adaptar los documentos de Internet, para poder ser procesados de forma semántica (a esto hay que sumar los problemas del idioma).
- Es necesario unificar los estándares semánticos y proveer relaciones de equivalencia entre conceptos. Por ejemplo, en el caso del código postal, se debe establecer que CP es igual a ZC “zip code” en el caso del inglés.
- Se puede ver la información correctamente y los buscadores la indexaran, el problema es que el buscador no sabe si es un insulto, un párrafo de un cuento o de que se trata el texto.



Imagen 11 Conectividad de la web 3.0¹¹

h. TECNOLOGIAS DE LA WEB 3.0

¹¹ Imagen tomada de:

https://www.google.com.ec/search?hl=es&tbo=d&biw=1366&bih=667&tbn=isch&sa=1&q=web+3.0&oq=web+3&gs_l=img.1.0.0i8j0i24i2.143370.146209.0.147938.5.5.0.0.0.150.723.0j5.5.0...0.0...1c.1.ES-IWjY6fxl

La principal tarea de las tecnologías Web 3.0 es unificar todos estos formatos, y crear un formato común y extensible que pueda entender cualquier dato de la aplicación.

Sólo cuando los datos no se ocultan a las máquinas, las máquinas no harán nada productivo.

Las tecnologías de la Web 3.0, como programas inteligentes, que utilizan datos semánticos; se han implementado y usado a pequeña escala en compañías para conseguir una manipulación de datos más eficiente, apareció con el fin de obtener mejoras con respecto a las web 2.0 en sus tecnologías.

- La Transformación De La Web En Una Base De Datos Distribuida: El primer paso hacia la "Web 3.0" es el nacimiento de la "Data Web", ya que los formatos en que se publica la información en Internet son dispares, como XML, RDF y micro formatos; el reciente crecimiento de la tecnología SPARQL, permite un lenguaje estandarizado y API para la búsqueda a través de bases de datos en la red.
- La Introducción De La Tecnología De Web Semántica: Emplea búsquedas en lenguaje natural, clasifica la información de manera más eficiente, a fin de devolver resultados más precisos a las solicitudes de búsqueda de los usuarios.
- Hacer Los Contenidos Web Accesibles Desde Múltiples Dispositivos: Comprende el diseño de las interfaces para que puedan ser accedidas desde

múltiples dispositivos, tales como teléfonos inteligentes, televisores digitales, iPad's, PDA's, etc.

- El Uso De Las Tecnologías De Inteligencia Artificial: Por medio de programas especializados (Agentes Inteligentes), para comprender mejor lo que los usuarios solicita.
- La Web Geoespacial: Combinación de la información geográfica disponible de los usuarios, con la información que predomina en la Web, generando contextos que permiten realizar búsquedas u ofrecer servicios en base a la localización.
- Uso De La Tecnología Para 3d: Transformar la Web actual en espacios tridimensionales, donde la tecnología 3D se ha pasado a Internet mediante la Web 3.0, y se ha convertido en una nueva tendencia en la Web. Ahora los usuarios pueden ir de caza a través de la ciudad, viajar por el mundo o pueden caminar por un mundo virtual Second-Life, navegando por los datos e interactuando con otros a lo largo de la Web 3.0.
- Web Penetrante: La Web penetrante se refiere a aquellas aplicaciones de la Web en la amplia gama del área, en la cual la Web ha alcanzado no sólo los ordenadores y teléfonos móviles, sino que también se encuentra en la ropa, aplicaciones, y automóviles y mucho más, Web situada en las ventanas de las casas que comprueba el tiempo y a su vez controla el climatización y la apertura y cierre de las persianas.

4.2.2. COMPARACION DE LA EVOLUCION DE LA WEB 2.0 A LA WEB 3.0

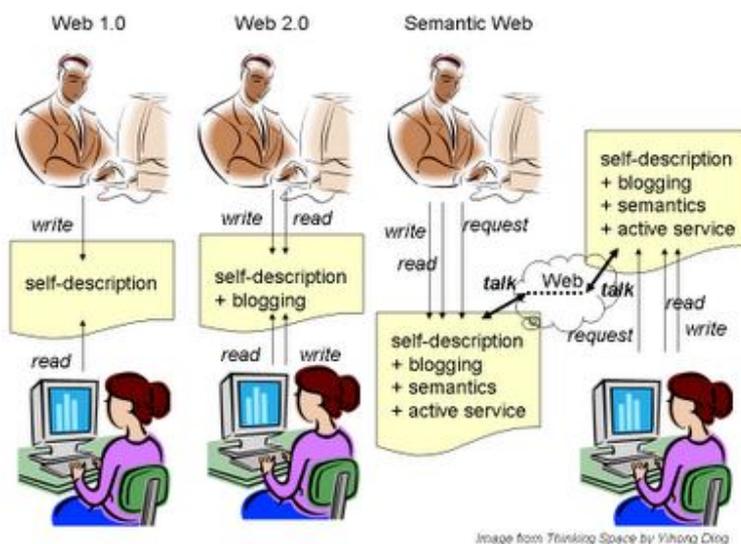


Imagen 12 COMPARACION DE EVLUCION¹²

LO QUE ES LA WEB 2.0	LO QUE ES LA WEB 3.0
Un software de escritorio transformado en una aplicación web	Serán relativamente pequeñas.
	El reciente crecimiento de la tecnología

¹² Imagen tomada de: <http://www.interacciones.com.ar/web-30-o-web-semantica/>

Web que respetan los estándares del XHTML	SPARQL, permite un lenguaje estandarizado y API para la búsqueda a través de bases de datos en la red.
Separación de contenido del diseño con uso de hojas de estilo	Por medio de programas especializados (Agentes Inteligentes), para comprender mejor lo que los usuarios solicita.
Permite la Sindicación de contenidos.	Podrán trabajar todas juntas.
Se utiliza Ajax (Asincronical Javascript and XML).	Aplicación Web con mucho AJAX.
Implementación de Flash, Flex o Lazlo.	
Uso de Ruby on Rails para programar páginas dinámicas.	Transformar la Web actual en espacios tridimensionales Ahora los usuarios pueden ir de caza a través de la ciudad sin moverse de su computadora.
Utilización de redes sociales al manejar usuarios y comunidades.	Serán muy rápidas y muy personalizables

Se da control total a los usuarios en el manejo de su información.	Se podrán distribuir viralmente (correo electrónico, redes sociales, servicios de mensajerías, etc.).
Proveer APis o XML para que las aplicaciones puedan ser manipuladas por otros	Podrán ser ejecutadas en cualquier dispositivo (PC, teléfono móvil, etc).
Facilitar el posicionamiento con URL sencillos.	Gestionarán datos que estarán "en la nube".

Tabla 3 Comparación de la evolución de la web 2.0 a la web 3.0 Realizado por: Reina Álvarez

5. FASE 3: CONSTRUCCIÓN

5.1.1. LA WEB EN LA ACTUALIDAD

En la actualidad la web más que un entretenimiento es una herramienta de trabajo aportando a los profesionales y no profesionales mucha información, siendo que en esta misma donde un usuario puede auto educarse.

La web 3.0 nos llevará a la internet de las cosas, en donde todas las aplicaciones y los objetos van a tener la potencialidad de interactuar unos con otros. La meta será la interconexión total de todas las personas con todo el mundo.

Lo que se pretende hoy en día con la evolución de la web 3.0 es que les permite a los actuales consumidores de la red ilusionarse con un internet que les concederá el control pleno de sus objetos a distancia, ya sea a través de dispositivos móviles u otras plataformas.

Para ello jugarán un rol esencial las tecnología y herramientas desarrolladas dentro de esta evolución, que tendrán la función de monitorear y difundir la información precisa que necesitan los consumidores finales de la red.

TODO ESTARÁ EN LA "NUBE".- El desarrollo de la interconectividad en la red generará un nuevo paradigma en donde la información estará almacenada en servidores profesionales denominados la "nube".

Hay muchas cosas que quedaran atrás como el tener programas instalados en las computadoras personales. Todo estará en la nube, que ofrecerá posibilidades enormes, siendo esto el futuro donde podremos tener todo a nuestro alcance y sin mayor esfuerzo siendo denominado el camino del futuro.

Este nuevo concepto de "nube" evade la idea de que los usuarios estén cargo de servidores individuales y deja atrás para siempre el miedo a perder información personal por una falla en el hardware o un descuido personal. Así, el acceso a la red será el nexo entre los usuarios y su propia información.

Esta idea fulmina para siempre los soportes físicos de información y nutre aún más de relevancia los dispositivos móviles, que adquirirán un rol protagónico en las vidas de las personas.

EL PAPEL, AMENAZADO POR LOS MEDIOS DIGITALES.- Este proceso de la evolución de la web se transformó en una amenaza de muerte para los periódicos impresos de todo el mundo, quienes se encuentran en un período de mutación a otras formas de difundir la información.

En la actualidad la web entrega un sinfín de posibilidades a los usuarios que nunca podrán ser alcanzadas por los tradicionales medios escritos, la web permite que los consumidores de información puedan acceder a contenidos históricos al instante, o interactuar directamente con el difusor de formas fáciles que hasta hace muy poco tiempo eran desconocidas.

Esta sorprendente evolución de la web generó también un gran desafío para todos los actores que forman parte de la red, cómo compensar los derechos de autor. Sucede que en la red existe una muy baja tendencia de los usuarios a pagar por acceder a los contenidos, y esto ha llevado a los especialistas a plantear el debate sobre qué deben hacer los países para legislar sobre el acceso a las redes.

5.1.2. TENDENCIAS WEB 3.0

1. CONECTIVIDAD UBICUA

- Adopción de broadband
- Acceso a Internet móvil

- Dispositivos móviles.

2. COMPUTACIÓN EN RED

- Modelo de negocio software-como-servicio
- Interoperabilidad de servicios web
- Computación distribuida (P2P, grid computing, granjas de servidores alojando "cloud computing" como Amazon S3)

3. TECNOLOGÍAS ABIERTAS

- APIs y protocolos abiertos
- Formatos de datos abiertos
- Plataformas software open-source
- Datos abiertos (Creative Commons, Open Data License, etc.)

4. AUTORIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN ABIERTA

- Identidad y autorización (OAuth) abierta
- Refutación abierta
- Identidad y datos personales portables entre diferentes servicios (OpenID)

5. LA WEB INTELIGENTE

- Tecnologías de Web Semántica (RDF, OWL, SWRL, SPARQL, plataformas de aplicaciones semánticas, y bases de conocimiento o bases de datos basadas en sentencias (triplestores)
- Bases de datos distribuidas – “la web como una BBDD” (interoperabilidad entre bases de datos distribuidas gracias a la Web Semántica)
- Aplicaciones inteligentes (procesamiento del lenguaje natural, machine learning, machine reasoning, agentes autónomos)

4.3.3. LO QUE LOS USUARIOS ESPERAN DE LA EVOLUCION DE LA WEB.

Lo que se espera con la evolución del internet para un futuro es:

- Enrutamiento y direccionamiento escalable y dinámico
- Análisis y gestionabilidad de recursos y tráfico de datos
- Seguridad, privacidad, confianza y contabilidad
- Disponibilidad, ubicuidad y simplicidad
- Adaptación y evolución de entornos heterogéneos, contenidos, contexto y necesidades de aplicaciones (vehiculares, industriales, vida)
- Movilidad independiente de sistema operativo, aplicación o máquina
- Búsqueda/localización, selección, composición y adaptación

- Más allá de la comunicación digital: semántica (inteligibilidad de cosas y contenidos)

4.3.4. DESAFÍOS DE LA WEB 3.0

- Seguridad, privacidad y confianza
- Contabilidad
- Gestionabilidad y diagnosis
- Disponibilidad (mantenimiento y robustez)
- Escalabilidad
- Movilidad

4.4. FASE 4: TRANSICION

4.4.1. COMO ES LA WEB EN LA ACTUALIDAD



Imagen 13 La web en la actualidad¹³

Es importante que el subir información es de manera gratuita, pero esto a su vez propicia el mal uso de esta tecnología por cual hay que tener cuidado y servir de orientadores con los jóvenes para que aprovechen al máximo los beneficios de la web pero conservando los valores y principios para su buen uso.

Queramos reconocerlo o no la web ya es parte de la vida de todas las personas, pues quien está al margen de esta también lo está de la tecnología. Es muy difícil mantenerse al margen de ella y quienes no saben manejar esta tecnología es muy importante que se enseñen pues les saca de muchos apuros y es de mucha utilidad.

¹³ Imagen tomada de: <https://www.google.com.ec/>

4.4.2. COMO ES EL IMPACTO DE LA REDES SOCIALES EN LA ACTUALIDAD

Hay que reconocer que algunas redes sociales como Facebook o MySpace están haciendo estragos en las grandes compañías, mientras que otras como Tuenti, Orkut o Yahoo! Mash intentan hacerse hueco en nuestros perfiles.

El futuro de nuestro paseo por la red está estrechamente ligado a las redes sociales, es necesario estar en una red social para estar integrado en la comunidad de Internet sine que nos diéramos cuenta.

Se han planteando algunos de los problemas que los sitios de redes sociales presentan y que enumeramos a continuación:

- Control de la información por parte del usuario, quien debería poder disponer de ella libremente: modificarla, utilizarla en otros sitios (algo normalmente imposible) o hacerla desaparecer si lo desea. Un ejemplo: las críticas a Facebook por las dificultades para poder borrar nuestro perfil sin que quede rastro alguno.
- El tema de la privacidad ha sido también objeto de debate, no tanto porque cualquiera pueda ver la información de nuestro perfil, si nos incluimos en una red social es para darnos a conocer, sino por el hecho de que ineludiblemente pueden existir diferentes niveles de privacidad (puede que no queramos que cualquiera vea nuestro número de teléfono, pero sí aquellos amigos a los que nosotros autorizamos) o de que el propio servicio informe automáticamente de nuestra actividad sin nosotros conocerlo.

En ocasiones pueden llegar a parecer sistemas invasivos, ya que pueden llegar a saturarnos al informar de la actividad en la red en forma de correos electrónicos, listas de novedades, etc.

La existencia de tantos sitios de redes sociales hace muy cansado rellenar varios perfiles con los mismos datos, y más aún la actualización de varios de ellos a la vez. Entonces tendremos que elegir alguno de ellos, mantenerlos a un ritmo menor o directamente dejarlos todos a un lado, bien de golpe o poco a poco. Esto produce lo que se conoce como fatiga de redes sociales, que no es más que el rechazo que llegan a producir este tipo de sitios por ese motivo.



Imagen 14 Impacto de Redes Sociales¹⁴

4.4.3. COMO ES EL IMPACTO DE INFORMACION EN LA ACTUALIDAD

Existe una evolución de la red en donde los ya no sólo demandan noticias sino que ahora cooperan y moldean a voluntad las aplicaciones y los contenidos.

Internet es el escenario ideal de estos nuevos actores que se expresan desde ohmynews, youtube e Indymedia. El espacio virtual se convirtió el espacio del "Periodismo 3.0".

En el periodismo los lectores intervienen en el mensaje, aparece la figura del "prosumer" productor y consumidor de información, la autoridad profesional del periodista amenaza con quedar caduca, los ciudadanos se informan directamente.

¹⁴ Imagen tomada de: <http://blog.espol.edu.ec/yvperez/>

La tecnología digital quiebra el patrón del Broadcast, (difusión en español, es un modo de transmisión de información donde un nodo emisor envía información a una multitud de nodos receptores de manera simultánea), la comunicación se distribuye, las fuentes se multiplican, la información se vuelve conversación, muchos hablan mucho escuchan; para algunos el periodismo 3.0 es heredero del periodismo ciudadano, un nuevo espacio de comunicación en el que los ciudadanos se revelan contra la comunicación de masas y su capacidad de reducir la agenda pública a una agenda institucional, un periodismo que no responde al poder si no al interés y a las inquietudes de los ciudadanos.

El criterio de credibilidad cambia, los periodistas estrellas brillan menos, pierden peso ante los hipervínculos, el mejor blogger es el que cita las mejores fuentes, los enlaces son el nuevo elemento de autoridad.

La gente parece menos dispuesta a pagar por ella; en Internet informarse es gratis, esta tendencia es mundial, cada vez son más comunes los casos de periódicos de papel gratuito.

Los blog's actúan como fuentes para el periodismo, los grandes medios hacen "eco" de lo que se dice en el blog's. Internet, en sus diversas etapas, ha ido rompiendo el modelo de una fuente de noticias central e influyente, primero abaratando mucho la publicidad y, luego, interfiriendo en la habilidad del periodismo para desviar la atención pública a un acontecimiento o problema determinado

El ambiente de hoy es muy distinto. La información antes escaseaba, ahora abunda, la radio de frecuencia modulada, la televisión por cable y la imprenta offset contribuyeron al incremento del flujo de información. Ahora internet, en sus muchas manifestaciones, aumenta el flujo aún más, mientras causa el desmoronamiento de una fuente de financiación tradicional periodística: la publicidad tradicional.

En la actualidad el internet, al aumentar el flujo de información, ha incrementado el problema. Si el periodismo de calidad ha de sobrevivir en este nuevo ambiente, aunque internet haya acaparado parte de la cuota de publicidad de los medios de información tradicionales, parece que no está resultando tan difícil encontrar nuevas vías de financiación económica

Conforme va la evolución de la web, estas mismas permitirán que el acceso no sea limitado , si no, que crezca a tal magnitud que tenga poder de ser utilizado por aquellos que anteriormente no eran usuarios de herramientas como las que ofrece la nueva ola 3.0 donde la multimedia se hará relevante y las palabras escuchadas y quizá pasara a un segundo plano las leídas, no obstante el periodismo virtual tendría en su camino un reto muy importante y es el de terminar de romper el prejuicios que por generaciones han sido protegidos, coger fuerza en la credibilidad de contenidos.

Las nuevas tecnologías están cambiando las formas de uso de la información, de emitir noticias y de recibirlas. Además, el público quiere y necesita estar al día de

lo último, desea acceder sin esfuerzo a la información que le interesa, sin desplazarse físicamente, y de una manera inmediata.

4.4.4. CÓMO SERÁ LA WEB 3.0

Actualmente utilizamos la Web, que proporciona servicios a los usuarios como los motores de búsqueda, las redes sociales y otras posibilidades de conexión. Con la llegada de la Web 3.0 los internautas contarán con una participación más activa dentro de aplicaciones móviles, aplicaciones Web, motores de búsquedas inteligentes, innovaciones en redes sociales, la nube computacional y otras tecnologías de comunicación y conexión que cambiarán el uso de Internet en el mundo para siempre.

4.4.4.1. *INFRAESTRUCTURA VIRTUALIZADA:*

❖ CLOUD COMPUTING (NUBE DE DATOS)

Un paradigma de computación emergente donde los datos y servicios residen en centros de datos muy escalables que pueden ser accedidos ubicuamente desde cualquier dispositivo conectado a Internet.

Cloud Computing: Capacidad computacional y almacenamiento virtualizada expuesta mediante infraestructura agnóstica a la plataforma y accedida por Internet, nos ofrece:

- Escalable: controla tu infraestructura con tu aplicación.
- Riesgo: nada que comprar, cancela inmediatamente.

- Robustez: basado en gran hardware empresarial.
- Coste: paga sólo por lo que uses.

❖ VENTAJAS DE CLOUD COMPUTING

- Ahorros de costes en IT empresariales.
- Ordenadores de bajo coste para los usuarios.
- Costes más bajos en infraestructura IT.
- Costes de software más bajos.
- Mejora del rendimiento global.
- Elasticidad para conseguir una escalabilidad superior.
- Menos problemas en mantenimiento.
- Actualizaciones inmediatas de software.
- Capacidad de almacenamiento ilimitada.
- Incremento de la seguridad de los datos (safety).

❖ DESVENTAJAS DE CLOUD COMPUTING

- Requiere una conexión a Internet continua y rápida.
- Puede ofrecer bastante latencia.
- Características disponibles todavía limitadas.
- Falta de confianza.
- Los datos guardados pueden ser accedidos por otros.
- Nuestros datos ya no están en la empresa.

- Problemas legales (LODP): Safe Harbor.
- Dependencia tecnológica en otras compañías ajenas.
- Si la nube pierde los datos, NO tienes información.

4.4.5. LA INTERNET VIRTUAL Y LA WEB 3.0

Gracias a la popularidad de los juegos en línea con mundos virtuales, mucho se ha especulado sobre la posibilidad de que toda la red se convierta en un mundo virtual único con edificios, tiendas y otras áreas que permitan interactuar a la gente. Aunque esto no es imposible en el sentido tecnológico, tiene algunos obstáculos que superar, como el tiempo que tomaría en convertir un sitio web en una Web virtual, desde la programación hasta el diseño gráfico y el gasto adicional que eso representaría para las pequeñas empresas que tienen sus sitios en la Web y que probablemente no lo puedan costear.

Si observamos detenidamente ambos listados se concluye que la Web 3.0 es una revolución en el Internet, no sólo será el futuro en lo que a gestión de contenido se refiere, también aportará una nueva forma de utilizar la Web, sacándola de los computadores y los móviles y llevándola a cualquier objeto cotidiano.

4.4.6. COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA EDUCACION

Desde los inicios de la Web y durante su proceso evolutivo, se han venido gestando cambios importantes en la educación. En la medida en que se ha hecho posible la integración de herramientas Web 1.0 y Web 2.0 la educación a distancia, en gran parte, ha sido beneficiada en su desarrollo, debido al enorme impulso obtenido con el surgimiento de Internet, las TIC y la World Wide Web; ya

que le abrieron grandes posibilidades, facilitando aun más los métodos y estrategias que permitieran el surgimiento del e-learning, y por ende, el acceso al conocimiento.

Ante el surgimiento de un nuevo paradigma como lo es la Web Semántica o Web 3.0, se hace necesario estudiar las posibilidades que este entorno ofrece al área educativa, particularmente en lo correspondiente a la educación a distancia. Esta investigación documental, trata sobre las posibilidades que se abren en la educación gracias a este entorno aún en desarrollo, que de acuerdo a sus características, supone la transformación de la Web en todo un ambiente para la auténtica gerencia del conocimiento, que bien puede ser absolutamente aprovechado por el área educativa mediante nuevas estrategias y de este modo, convertir a la Web Semántica en un elemento facilitador en el proceso educativo.

La Web 3.0 o Web Semántica desde el punto de vista de su aplicabilidad en los espacios virtuales educativos, haciendo énfasis en la potencialidad de ésta y las posibilidades que en el campo educativo, podrían aportar sus nuevas funcionalidades en las herramientas utilizadas para la gestión de contenidos educativos en entornos web.

Involucra la creación de toda una arquitectura de tecnologías es pertinente realizar un estudio de las teorías y de los conceptos aplicables y útiles al área educativa que el advenimiento de la “Web Inteligente” trae consigo, con la finalidad de establecer una línea de acción en la adaptación de esta nueva tendencia al área educativa.

La Web, desde su aparición constituye un recurso importante en el área educativa, especialmente en el desarrollo de la educación a distancia. La aplicación de este recurso ha permitido el desarrollo de entornos que simulen aulas, laboratorios, sesiones de clase y hasta planes universitarios completos.

La Web presenta características que favorecen el proceso educativo de manera deseable:

- Hipertexto, permitiendo que el usuario construya el significado en la dirección que considera atractiva.
- Capacidad multimedia, permite el intercambio de documentos en diferentes formatos.
- La posibilidad de formar grupos de trabajo colaborativo.
- Las herramientas y servicios que facilitan la comunicación tales como foros, correo electrónico, chat.

La premisa para todos los desarrolladores debería ser la de mantener la sencillez de su uso, construyendo una plataforma simple, con herramientas básicas, fáciles de utilizar e interoperables entre sí y entre sus desarrollos, para que los usuarios no tengan que aprender desde cero a utilizar alguna aplicación nueva. Un interfaz de navegación fácil, herramientas de creación de contenidos 3D para usuarios no técnicos serán esenciales.

En este sentido, la existencia de especificaciones abiertas y normativas sobre la 3D permitiría que cualquiera fuese capaz de construir una aplicación o un mundo

virtual que se conecte a otro, del mismo modo que html permite crear una página web conectada a otra.

4.4.7. COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA MEDICINA

La medicina es una ciencia en constante evolución, y como tal no se ha quedado atrás en el aprovechamiento de las nuevas herramientas que le proporciona una tecnología como es Web 2.0 A continuación enlistaremos algunas.

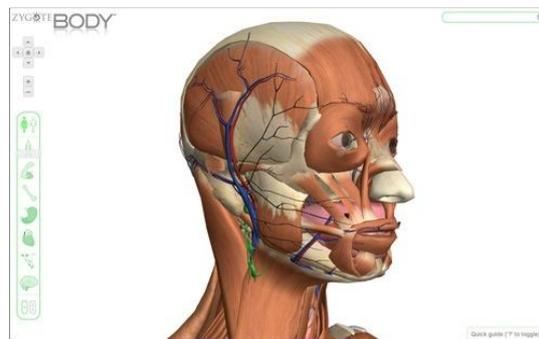


Imagen 15 Impacto de la web en la medicina ¹⁵

La Web, es decir los blogs o las redes sociales, podrían suponer un acercamiento entre pacientes y médicos, aunque de momento una buena parte de la población no está preparada para este tipo de comunicación online. Por supuesto para la gente joven es algo fácil y habitual que utilizan a menudo y sin ningún problema, sin embargo para algunas personas de edad más avanzada puede convertirse en un auténtico reto.

¹⁵ Tomada de: [http://blogs.salleurl.edu/dtm-media technology/files/2012/02/zygote-body-3d.jpg](http://blogs.salleurl.edu/dtm-media%20technology/files/2012/02/zygote-body-3d.jpg).

El uso de las nuevas tecnologías podría facilitar en gran medida la consulta de los pacientes agilizando el tratamiento y evitando tener que esperar horas para ser atendido. Asimismo, permite un considerable ahorro de tiempo, actualmente el médico pasa consulta a un elevado número de pacientes al día y muchos de ellos son casos leves que pueden resolverse rápidamente o ser derivados a un especialista.

Una de las principales ventajas de estas herramientas es que no requieren apoyo administrativo, son gratuitas y libres. Además, es más cómodo y más rápido para el médico teclear e informar a todos sus pacientes al mismo tiempo acerca de cualquier tipo de asunto. Aunque todavía no es posible cumplir este objetivo ya que no todas las personas disponen de acceso Internet.

La utilización de las herramientas de la Web 2.0 se irán implantado poco a poco, de hecho existen experiencias muy positivas. Aunque todos los expertos coinciden en que en España la implantación de estas tecnologías en la medicina va con retraso si se compara con la situación en otros países. Las nuevas tecnologías pueden solucionar muchos problemas burocráticos.

Ejemplo

Existente un caso en el que un médico de familia hace una extensión de su consulta en su cuenta de Twitter. Allí indica cuales son los mejores o peores días para pedir cita, cuándo se va de vacaciones e incluso remienda blogs o páginas web de confianza. El ejemplo perfecto para demostrar las ventajas de la Web 2.0 aplicada a la medicina.

Mapa Mundial de Alertas Epidemicas



Imagen 16 Medicina en la web 3.0¹⁶

4.4.8. COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA TECNOLOGIA MOVIL

La Web 3.0 el acceso y la administración de conocimientos se darán desde múltiples dispositivos y en múltiples entornos, lo que supone que la telefonía móvil desempeñará un papel fundamental.

En la actualidad el principal problema que existe en el campo de internet móvil es la diversidad de equipos y dispositivos, lo que ocasiona una fragmentación tecnológica, que hace muy difícil desarrollar contenido o aplicaciones que funcionen en todos los teléfonos del mercado. Sin embargo, en el futuro, la Web

¹⁶ Imagen tomada de: <http://www.slideshare.net/jaigarcia/web-20-para-uvn>

3.0 permitirá que internet esté disponible en todas partes, con independencia del dispositivo, evitando así la incompatibilidad entre las nuevas tecnologías.

Algunos han llegado a predecir que en unos pocos años, cuando la tecnología móvil se vuelva más accesible, compatible y segura, se convertirá en la forma preferida de conectarse a internet; en este entorno, es lógico pensar que la Web 3.0 desarrollada a través de la telefonía móvil redefinirá la portabilidad y la movilidad de la tecnología en internet, al mismo tiempo que hará las actividades humanas sumamente eficientes y funcionales.



Imagen 17 Tecnología móvil¹⁷

4.4.9. COMO ES EL IMPACTO DE WEB EN LA EVOLUCIÓN A LA REALIDAD AUMENTADA:

En realidad no se trata de una técnica innovadora, ya que existe desde los años cincuenta, aunque no se puede negar que ha ido sufriendo múltiples evoluciones a lo largo de su historia. Todos recordamos las gafas anaglíficas de cartón,

¹⁷ Tomada de: <http://blog.innovacion.gob.pa/web-3-0-web-semantic-y-tecnologia-movil-108.htm>

formadas por un filtro rojo y otro verde, que conseguían generar una ligera sensación 3D al sincronizar dos imágenes aparentemente desajustadas. Pues bien, la tecnología que nos encontramos en las salas de cine actuales parte de la misma base, aunque con importantes diferencias tecnológicas.

Esto implicaría la transformación de la Web en una serie de espacios 3D. Esto podría abrir nuevas formas de conectar y colaborar, utilizando espacios tridimensionales.

Al cambiar sus webs para hacerlas más atractivas, ofrecer algo nuevo a sus usuarios y sobre todo, para facilitarle su uso, lo que se traduce en más tiempo en la web y más páginas vistas.

Los diseñadores gráficos también apuestan por la innovación gracias a los avances que ofrecen los navegadores y la evolución del software de diseño. La última apuesta es el diseño en 3 dimensiones para las páginas webs, que es uno de los pilares de la Web 3.0, donde, además de ser una web social, está adaptada para funcionar en distintos dispositivos e incorpora tecnologías como la Realidad Aumentada o el 3D.

La tecnología 3D se ha implantado en nuestras vidas gracias a su uso en el cine. Ahora, lucha por implantarse en la TV, en los teléfonos móviles y en las consolas. La web, no quiere quedarse atrás y ya empiezan a surgir algunas iniciativas que la utilizan. Algunas de ellas son realmente impresionantes.

Quizás pienses que son tecnologías muy avanzadas e innecesarias hasta que el mercado evolucione, pero en la red, ser de los primeros en el posicionamiento es una ventaja que le puede generar muchos beneficios, sobre todo si combina diseño web, con una buena optimización en Motores de Búsqueda (SEO), actualiza su contenido web y utiliza las redes sociales.



Imagen 18 Realidad aumentada¹⁸

a. 3D UNA NUEVA ESPERANZA PARA PRODUCTOS Y SALAS DE PROYECCIÓN.

El número de largometrajes grabados con esta tecnología, así como el número de salas que emiten en 3D digital está en constante crecimiento. Se busca con ello la

¹⁸ Tomada de <http://ingmau00.blogspot.com/2009/10/web-30-realidad-aumentada.html>

reafirmación de las salas de cine, que hasta ahora venían sufriendo un retroceso en cuanto a público, y por lo tanto en recaudaciones.

Es evidente que esta pérdida de espectadores se debe, en gran parte, a la piratería, aunque también consideramos justo atribuir parte de esta responsabilidad a la propia industria del cine, ya que en la última década, el número de guiones originales ha bajado drásticamente, dando paso a continuas proyecciones de "remakes", secuelas y adaptaciones de otras obras.

Confiamos que esta nueva tecnología suponga una válvula de escape para productoras de cine y salas de proyección.

b. TELEVISIÓN EN 3D, LA NUEVA GENERACIÓN.

Otra gran noticia relacionada con el tema es el lanzamiento de nuevos modelos de televisores 3D, que grandes compañías como Sony, Samsung, Panasonic, Toshiba o LG entre otras, anunciaron en el CES 2010 (Exposición comercial de tecnología internacional).

Éstos serán de un mayor número de pulgadas y menor amplitud y, por supuesto, de alta definición. En un gran número de modelos no será necesario el uso de gafas polarizadas. Estos nuevos televisores serán perfectamente compatibles con la señal de vídeo 2D tradicional y con la TDT-HD.

También se espera poder ver nuevos formatos de vídeo, como el nuevo Blue-Ray 3D, con películas grabadas nativamente en ese formato y de gran calidad. En nuestro país se prevén las primeras emisiones en 3D en fase de pruebas a partir

del próximo año (2011), en TVC (la televisión autonómica de Catalunya). Así mismo, la ESPN (empresa de televisión por cable norteamericana) anunció la emisión en 3D de la Copa del Mundial de Fútbol de Sudáfrica.

Algunos fabricantes como Toshiba y Samsung han hablado de una posible conversión del contenido audiovisual 2D a 3D, aunque la algoritmia necesaria para llevar a cabo este proceso de conversión ha sido calificado como de "realmente complicado" por especialistas del sector.

4.4.10. APLICACIÓN DE LAS ONTOLOGÍAS

Entre las principales razones para crear ontologías se pueden citar (Noy & McGuinness, 2001) compartir un entendimiento común de una estructura de información entre personas o agentes software, posibilitar la reutilización de conocimiento de un dominio, hacer explícitas suposiciones de un dominio, separar el conocimiento de un dominio del conocimiento operacional, o analizar el conocimiento de un dominio.

Se ofrece una clasificación de aplicaciones ontológicas que permite a los desarrolladores escenarios específicos sobre cómo deben usar las ontologías para alcanzar provecho en un contexto dado. El aspecto principal del esquema es que se basa en un conjunto de escenarios de aplicaciones ontológicas, entendiéndose por escenario un sistema o proceso que hace uso o se beneficia de la ontología. Cada escenario considerado se caracteriza por el propósito o beneficio, el rol, los actores necesarios para implantar el escenario, el soporte técnico y el nivel de madurez. Estos autores diferencian cuatro tipos de escenarios:

Autoría neutral: Se crea un artefacto de información en un lenguaje y se traduce a diferentes formatos para ser usado en múltiples sistemas. Sus beneficios son la reutilización de conocimiento, las mejoras en la mantenibilidad y la retención de conocimiento de largo término. El artefacto creado puede ser una ontología o datos operacionales.

- **Ontología como especificación:** Una ontología de un dominio dado es usada como la base para especificar y desarrollar alguna aplicación. Sus beneficios son la documentación, la fiabilidad, el mantenimiento y la reutilización de conocimiento.
- **Acceso común a la información:** La información es requerida por uno o varias personas o aplicaciones, pero la forma en que está expresada es mediante un vocabulario poco familiar o en formato inaccesible. La ontología devuelve la información entendible para proporcionar una comprensión compartida de los términos para enlazar términos usados. Sus beneficios son la interoperabilidad y el uso más efectivo y la reutilización del conocimiento.
- **Ontología basada en búsquedas:** La ontología es usada para buscar en un repositorio de información una fuente en particular (páginas web, documentos...). Sus beneficios son un acceso más rápido a la información y una reutilización y uso efectivo de las fuentes de conocimiento.

4.4.11. TECNOLOGÍAS PARA LA WEB SEMÁNTICA

Fundamentalmente hay dos tecnologías que han marcado el desarrollo de la Web Semántica XML (eXtensible Markup Language) (Bray et al., 2004) y RDF

(Resource Description Framework) (Beckett, 2004; Brickley & Guha, 2004; Grant & Beckett, 2004; Hayes, 2004; Klyne & Carroll, 2004; Manola & Millar, 2004). XML permite crear nuevos vocabularios mediante juegos de etiquetas. Scripts o programas pueden hacer uso de las etiquetas de formas tan sofisticadas como los ingenieros del software deseen, pero estos desarrolladores tienen que conocer cuál es el significado de cada etiqueta. XML permite añadir una estructura arbitraria a los documentos, pero no dice nada sobre lo que significa la estructura. El significado se expresa mediante RDF, que se codifica en conjuntos de tripletas. Cada tripleta es como el sujeto, el verbo y el objeto de una frase elemental.

Estas tripletas se pueden escribir utilizando etiquetas XML. Un documento RDF hace afirmaciones sobre qué cosas particulares tienen propiedades con ciertos valores. Esta estructura es una forma natural de describir la mayor parte de los datos procesados por ordenadores. Sujetos y objetos se identifican mediante URIs (Universal Resource Identifier). Los verbos se identifican también mediante URIs que permiten que cualquiera defina un nuevo concepto.

Además de XML y RDF hay otras muchas tecnologías que se pueden aplicar a la Web Semántica, bien directamente o indirectamente a través de técnicas y herramientas orientadas al soporte de las ontologías.

Conocer un concepto es, en gran medida, conocer las relaciones entre dicho concepto y otros conceptos. Para representar este conocimiento en inteligencia artificial se han utilizado diversos medios como los sistemas basados en marcos,

las lógicas descriptivas o las redes semánticas. Todos ellos se pueden entender como antecedentes de las ontologías. Así mismo, igual que se han utilizado diferentes formalismos para estas técnicas, como los grafos conceptuales para las redes semánticas, se han de utilizar medios de representación para las ontologías.

Los lenguajes para la representación de ontologías suponen un nivel primario necesario para la implementación de las ontologías. Los lenguajes de representación del conocimiento se utilizan para construir descripciones formales de los conceptos de una ontología. Un lenguaje de representación del conocimiento ofrece formas de construir representaciones simbólicas de lo que se conoce, conjuntamente con métodos formales que utilizan estas representaciones para hacer inferencias y obtener conclusiones. De algún modo, el significado de los conceptos en la ontología debe representarse de forma que pueda manipularse por ordenadores para realizar tareas de búsqueda, descubrimiento de relaciones entre conceptos o buscar inconsistencias en la ontología.

Una primera familia de lenguajes para definir ontologías estaría formada por las denominadas lógicas descriptivas, que se basan en el cálculo de predicados de primer orden extendido para razonar sobre las relaciones. Más concretamente, esta familia de lenguajes tiene su origen en el lenguaje KL- que ha producido diferentes lenguajes como BACK, CLASSIC, CRACK, LOOM, o YAK.

Estos lenguajes se caracterizan por estar definidos precisa y formalmente. Las formulaciones matemáticas de cualquiera de estos lenguajes pueden expresarse

utilizando aproximaciones teóricas o semánticas. Las operaciones de inferencia que pueden realizarse sobre los sistemas construidos con estos lenguajes deben estar bien definidas y su complejidad computacional debe estar especificada. Por otro lado, existe un límite práctico al poder expresivo de estos lenguajes que viene dado por el número y la naturaleza de las características que el lenguaje contiene.

Debido a esto se necesitan lenguajes más expresivos para construir ontologías con una mayor riqueza, surgiendo así los lenguajes para representar ontologías orientadas a la Web, entre los que se pueden destacar SHOE, RDF, OIL, DAML, OWL.

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

Toda la información que un usuario ve en el navegador proviene de diferentes sitios de la red. Así será la Web 3.0, caracterizada por la reutilización y la mezcla. Cercana en el tiempo para algunos, lejana para otros, lo cierto es que las nuevas tecnologías de procesamiento del lenguaje cambiarán la noción de búsquedas por Internet, porque las máquinas entenderán el significado de la palabra escrita.

Por lo estudiado a lo largo de este trabajo, y dado que la Web Semántica es un área que apenas comienza a mostrar sus potencialidades, es fácil inferir que la conjunción de esta tecnología con otras áreas disciplinares puede llevar a trabajos interesantes. La educación no escapa de esto, y es por ello que consideramos que la Web Semántica puede contribuir de manera significativa para los procesos de negocio en las organizaciones, y se pueden integrar actividades educativas en ese proceso.

5.2 RECOMENDACIONES

Al realizar este trabajo nos pudimos dar en cuenta que la web todavía nos encontramos con algunas debilidades o riesgos, ya que en red no todo el mundo aporta en el mismo sentido, y siempre hay personas que buscan el perjuicio de los demás. Con la aparición de nuevas tecnologías y propuestas, nacerán debilidades contra las que habrá que luchar.

En cuanto al estudio obtuvimos un buen resultado en cuanto a las facilidades que esta evolución nos brindará al facilitarnos o resolver muchos problemas en los cuales vivimos todavía.

Se debe de tomar en cuenta todos los beneficios y facilidades que nos brinda hoy en día la tecnología.

Se debe tomar en cuenta también que hoy en día ya con la tecnología a nuestro alrededor los costos deberían de ser más económicos al tener acceso a internet de forma ubicua.

GLOSARIO

- RSS.- Really Simple Syndication, un formato XML para indicar o compartir contenido en la web
- Podcast (iPod + broadcast): blog donde los artículos son archivos sonoros grabados por el autor (www.comunicandopodcast.com)
- RDF.- Es un lenguaje de objetivo general para representar la información en la web
- Ontologías.- (esquemas conceptuales definidos para el intercambio de información),
- Taxonomías.- (reglas)
- LIFESTREAM.- es la unificación de todos nuestros perfiles sociales en uno solo
- IT.- Tecnología informáticas
- Ontología.- es una herramienta conceptual que define un vocabulario común para quien necesita compartir información dentro de un determinado dominio.
- IDH (informe sobre el desarrollo humano)

BIBLIOGRAFIA

- BMS. (2012). Los periodistas creen que la tecnología y las redes sociales son una oportunidad, no una amenaza. Extraído el 16 de diciembre de 2012 desde <http://www.bolsamania.com/noticias-actualidad/pulsos/Los-periodistas-creen-que-la-tecnologia-y-las-redes-sociales-son-una-oportunidad-no-una-amenaza--0720120509170010.html>
- A, Agudo. P, Casado. L, Almodóvar. (2012). El futuro del periodismo. http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/05/03/actualidad/1336063548_002219.html#bloque_comentarios
- Umbral. (2010). La web 3.0, los nuevos usuarios y los desafíos para el periodismo, pág. 10-11. <http://api.ning.com/files/9TaSkb-yuqYuyCy-sYcKJ1TfmNkE2HfAt5oAfA5nNTO24Y7w8wkvqn7tV%2ajo6vixhBISP0dGb4Eq3SdLhJh-HsowWWwTZeUq/UMBRAL4.pdf>

- Cobo, C., W. M.J, (2010). Aprendizaje invisible-hacia una nueva ecología de la educación. Ed. universidad Barcelona. Cap. 1. Pág. 48-58.
<http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>

- D'Agostino, A., Dillon, A., Fernández, C. (2010). Reflexión sobre el Periodismo 3.0. <http://alejandroquispe.blogspot.com/2010/01/reflexion-sobre-el-periodismo-30.html>

Shadbolt, N., Hall, W., & Berners-Lee, T. (2006). The Semantic Web

Revisited. IEEE Intelligent Systems”, pp. 96-101

http://eprints.ecs.soton.ac.uk/12614/1/Semantic_Web_Revisted.pdf

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

Quito enero 14, 2013

OFI-033-AE-UP-13

Señorita
REINA ISABEL ALVAREZ YUPA
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

Presente.-

De mi consideración:

Una vez revisadas las modificaciones de los informes emitidos, autorizamos ala estudiante REINA ISABEL ALVAREZ YUPA, alumno de la CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS, proceda con la impresión y presentación del empastado para el tema de tesis

Análisis y estudio de las aplicaciones Web 3.0, su uso actual y futuro, para que siga con el proceso de graduación y defensa respectiva.

Cordialmente,

Ing. Miryan Almache

MIEMBRO DEL TRIBUNAL