

Propuesta Diseño Sistema de Información
de un Glosario en Ciencia de la Información



Adriana María Briceño Arana
Sandra Patricia Caicedo Salinas

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Comunicación y Lenguaje
Carrera de Ciencia de la Información
Bogotá D.C.

2014

Propuesta Diseño Sistema de Información
de un Glosario en Ciencia de la Información



Adriana María Briceño Arana
Sandra Patricia Caicedo Salinas

Trabajo de grado para optar al
Título profesional en Ciencia de
la Información-Bibliotecología

Director

Tito Muto

Ingeniero de sistemas

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Comunicación y Lenguaje
Carrera de Ciencia de la Información
Bogotá D.C.
2014



FACULTAD DE COMUNICACION Y LENGUAJE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

Bogotá D.C., 17 de Julio de 2014.

Señores

COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

CARRERA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN – BIBLIOTECOLOGÍA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Señores Comité de Trabajos de Grado:

La presente comunicación con el fin de manifestar mi conocimiento y aprobación de la propuesta de trabajo de grado titulada “Propuesta Diseño Sistema de Información de un Glosario en Ciencia de la Información”, elaborada por el (los) estudiante(s) Adriana María Briceño Arana, C.C. 35.251.037 y Sandra Patricia Caicedo Salinas, C.C. 52.470.477, en mi calidad de profesor de la asignatura Proyecto de Trabajo de Grado.

Declaro conocer y aceptar el reglamento y disposiciones de los trabajos de grado en la Carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología y manifiesto mi disponibilidad para atender las reuniones preparatorias y de cierre del proceso de gestión del trabajo de grado.

Cordialmente,

TITO JULIO MUTO PARDO

Señores
BIBLIOTECA GENERAL
Ciudad
Estimados Señores:

Nosotros: Adriana María Briceño Arana, identificada, con C.C. No. 35251037 de Bogotá y Sandra Patricia Caicedo Salinas, identificada, con C.C. No. 52470477 de Bogotá, autores de la tesis y/o trabajo de grado titulado **Propuesta Diseño Sistema de Información de un Glosario en Ciencia de la Información**, presentado y aprobado en el año 2014 como requisito para optar al título de Profesional en Ciencia de la Información – Bibliotecólogo (a); autorizamos a la Biblioteca General de la Universidad Javeriana para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad Javeriana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web de la Facultad, de la Biblioteca General y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Javeriana.
- Permitir la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD – ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, **los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores**, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

 35.251037.

Firma y documento de identidad

 52470477

Firma y documento de identidad

Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana

Artículo 23

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por los alumnos en sus trabajos de grado, solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y la moral católicos y porque el trabajo no contenga ataques y polémicas puramente personales, antes bien, se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco en primer lugar a Dios, que me ha protegido y guiado durante toda mi vida. Gracias a ti mi Dios he cumplido todas las metas que me he trazado y esta la considero como una de las más importantes en mi vida.

A mis padres Gilberto y Nidia, quienes han estado siempre a mi lado aconsejándome y apoyándome en las decisiones que he tomado, en especial mi madre, quien fue siempre mi soporte y motor de arranque para iniciar y culminar con este gran objetivo.

A mi novio Enrique, por convertirse en mi apoyo incondicional y luchar junto a mí desde inicios de la carrera para alcanzar el logro de este objetivo, dándome siempre esa voz de aliento para no decaer.

A mis hermanos Alexandra, Fernando, Patricia y mi cuñado José, quienes también fueron parte importante de este objetivo para sacarlo adelante, gracias.

Al profesor Tito Muto, por ser el director, guía y apoyo de este trabajo para sacarlo adelante y cumplir con el objetivo.

A mi compañera Sandra Caicedo, por haberme aceptado esta propuesta de trabajo y convertirse en mi cómplice para sacarlo adelante.

ADRIANA MARÍA BRICEÑO ARANA

Agradezco primeramente a Dios por darme la sabiduría, salud y fortaleza de haber logrado esta otra meta de mi vida satisfactoriamente, tú me diste la fuerza necesaria para realizarlo con éxito.

A mis Padres Fabio y María Elena por sus enseñanzas, consejos y valores que me inculcaron los cuales me permitieron lograrlo con responsabilidad, objetividad, dedicación, amor, emprendimiento y entrega.

A mi hermana Mary luz por su apoyo y palabras de aliento en este proceso.

A mi esposo Alexis García por su amor y apoyo incondicional, en cada proceso de mi formación académica y de mi vida, y de ser partícipe de ese sueño de realización profesional y motivo de ejemplo para nuestros hijos.

A mis hijos Diana Lorena y Santiago Alejandro por su apoyo incondicional y por permitir, haberles robado parte de su tiempo, para realizar mi sueño de ser una profesional, el cual hoy es motivo de orgullo, satisfacción, y ejemplo de vida para ellos.

A mis compañeros de trabajo, y amigos que creyeron en mí y que cada día me regalaban sus palabras de apoyo, especialmente Arcelia, Luis Alberto, Elsa, la señora Nidia y familia.

Al profesor Tito Julio Muto Pardo por ser nuestro director y guía en cada fase de nuestro trabajo de grado y especialmente por habernos brindado sus conocimientos y apoyo en la realización de nuestro proyecto.

A mi compañera Adriana Briceño, por hacerme partícipe de este proyecto que nació de una idea, el cual se desarrolló satisfactoriamente con éxito.

SANDRA PATRICIA CAICEDO SALÍNAS

Contenido

Contenido.....	8
Resumen.....	15
Abstract.....	15
Introducción.....	16
1 Planteamiento del problema.....	17
2 Objetivos.....	20
2.1 Objetivo general.....	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
3 Justificación.....	21
4 Marco teórico.....	23
4.1 Sistema de información.....	23
4.1.1 Características de los sistemas de información.....	27
4.1.2 Clases de sistemas de información.....	27
5 Arquitectura de un sistema de información.....	33
5.1 Organización.....	34
5.2 Navegación.....	35
5.3 Representación de información.....	35
5.4 Sistema de búsqueda.....	35
5.5 Lenguaje de Modelado Unificado (UML).....	36
5.6 Metodología ágil.....	37
5.7 Vocabulario controlado.....	38
5.7.1 Plataforma para vocabulario controlado.....	39
5.8 Sistema lógico.....	40
5.9 Base de datos.....	41
5.9.1 Ventajas de la base de datos.....	43
5.9.2 Modelos de base de datos.....	44
5.10 Modelo entidad – Relación sistema de información.....	45
6 Diseño metodológico.....	46
7 Desarrollo o ejecución del proyecto.....	49
7.1 Encuesta.....	49

7.2	Esquematación arquitectura sistema de información- Glosario en ciencia de la información.....	49
7.3	Plataforma de vocabulario controlado	51
7.4	Modelo entidad relación	52
7.5	Diseño sitio Web sistema de información de terminología	59
8	Resultados.....	63
9	Conclusiones.....	65
10	Recomendaciones	66
11	Glosario.....	67
12	Referencias bibliográficas.....	71
13	Anexos	74
13.1	Anexo 1. Manual de autoridades	74
13.2	Anexo 2. Cuadro comparativo de software libre	78
13.3	Anexo 3. Encuesta sobre fuentes de información de terminología en ciencia de la información.....	80
13.4	Anexo 4. Análisis de la encuesta	84
13.5	Anexo 5. Tabulación de respuestas.....	88

Resumen

Glosario en Ciencia de la Información es un Sistema de Información que se quiere diseñar como un producto utilizable, otorgado al Departamento de Ciencia de la Información – Bibliotecología de la Pontificia Universidad Javeriana. Su diseño se propone para dar apoyo a los estudiantes de la carrera, ampliando el canal de comunicación, interacción y conocimiento sobre la diversidad de términos que allí se manejan. De esta manera, se busca vincular y fortalecer tanto la terminología como los autores representativos de esta área del conocimiento, permitiendo el fácil acceso y recuperación de la información.

Abstract

Glossary in Information Science is an Information System designed and meant to be used by the Information Science - Bibliotecology Department at Pontificia Universidad Javeriana. It is designed as a support for the students of the undergraduate program of the Department, widening up the communication, interaction and knowledge channel on the concepts studied. In this way representative terms and authors will be easily accessed and recovered when required.

Introducción

Debido al constante crecimiento de la información en la sociedad, el desarrollo continuo de los Sistemas de Información (SI) ha llevado a que las personas interactúen tecnológicamente a través de una plataforma teniendo fácil acceso, recuperación, manejo y control de la información en las organizaciones. Por otro lado, los SI son una herramienta que proveen un manejo adecuado de los datos dentro de una organización, para Peña (como se citó en Dangel, 2000) permiten “elevar el nivel de conocimientos que permita un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones”

De acuerdo con el trabajo (Propuesta Diseño Sistema de Información de un Glosario en Ciencia de la Información), se busca generar una herramienta sistemática de fácil uso, que cree un ambiente propicio para ampliar el conocimiento acerca de los términos y conceptos que abarcan las diferentes disciplinas de la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología.

Para llevar a cabo el desarrollo de este trabajo, se creó una encuesta con el fin de conocer la necesidad de información de la comunidad educativa en la carrera, a partir de los resultados obtenidos, se desarrolla una herramienta que propicie el fácil acceso de la diversidad terminológica que vincule conceptos y autores representativos del área mencionada.

La estrategia principal del diseño Sistema de Información, se inicia con el objetivo de brindar a los Estudiantes, Profesores y Directores de la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología, un servicio que aporte un mayor manejo, uso y recuperación de conceptos específicos.

1 Planteamiento del problema

¿Cómo desarrollar un Sistema de Información con un Glosario especializado en Ciencia de la Información que vincule conceptos y autores representativos de esta área del conocimiento?

Para desarrollar un adecuado Sistema de Información se presenta una brecha en el lenguaje terminológico empleado en la carrera, presentando una falta de innovación y desarrollo de herramientas productivas para el aprendizaje y el útil acceso que vincule conceptos y autores representativos de esta área del conocimiento

Como ejemplo entre otros se puede citar, el caso de la asignatura de Usuarios, desarrollada en el primer semestre del 2013, en la que se vio una diversidad de términos (usuario potencial, usuario real, formación de usuarios, alfabetización informacional, entre otros), muchos de ellos identificados, pero no de manera clara y profunda.

Es así, que para aplicar un SI que sea adecuado se trae a colación una herramienta que permite proporcionar soluciones a la comunidad educativa, es decir, si fuese aplicado para el caso de las Ciencias de la Documentación como disciplina netamente informativa, proporcionará una transmisión y obtención de información para adquirir un conocimiento nuevo por parte del usuario, de este modo contribuye a la toma de decisiones en las diferentes disciplinas que enmarca a dicha ciencias. Con este fin, se elaboró el primer Diccionario Enciclopédico de las Ciencias de la Documentación, realizado por ocho autores especializados en las áreas de esta disciplina. “Bibliografía, Biblioteconomía, Documentación en sentido específico, Archivísticas, Tecnologías de la Información y la aplicación de todas ellas a otros saberes conforman el núcleo temático de nuestro Diccionario” (López, 2005, p.295).

De acuerdo con el punto de vista señalado, se puede evidenciar la importancia de diseñar una herramienta que incorpore y abarque todo un listado de términos y autores representativos, proporcionando un apoyo para el aprendizaje pedagógico y educativo hacia esta Ciencia.

Por ende, se muestran una serie de casos que aportan y contribuyen con la importancia de implementar un adecuado sistema, los cuales son:

Se observa el caso de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, ciudad de México, donde se expuso un problema sobre los diferentes términos empleados en la enseñanza de la bibliotecología y en los planes y programas que se desarrollan en la misma disciplina, donde en (Chiñas, 2010) se analizaron aspectos como:

“Denominación de la carrera, objeto de estudio de la disciplina, objetivo curricular, perfil del egresado, núcleos o áreas básicas de conocimientos, habilidades y actitudes, plan de estudios y su duración y la cantidad de materias que los componen, y las instituciones de educación superior que ofertan la carrera”. (p.91)

Otra área de conocimiento donde se ha desarrollado este tipo de herramientas es en el área de Ciencias de la Salud como en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara en Cuba, donde se da a conocer una exigencia con la imposición del nuevo milenio, un nuevo proceso educativo como reto a nivel competitivo, por ende, surge la necesidad de desarrollar un proceso de perfeccionamiento curricular con mayor independencia, esto con el fin de elevar cada vez más la calidad de los procesos educativos que transcurren en el ámbito universitario.

De esta manera, se desarrolló una herramienta electrónica (glosario) basada en 894 términos, entre los cuales se encuentran todas las temáticas que conforman la maestría de Educación Médica, constituidas por:

“Universidad y sociedad, diseño curricular, Proceso de enseñanza – aprendizaje, evaluación, metodología de la investigación educacional, gerencia educacional; la enseñanza del posgrado, medios de enseñanza y nuevas tecnologías de la información científica, enseñanza de la atención primaria de salud, enseñanza de las ciencias básicas, enseñanza de la clínica; biografía de personalidades vinculadas a la educación en general, y a la enseñanza de la medicina” (Díaz, Ramos y Romero, 2004).

Lo que se busca con el Sistema de Información de un Glosario en Ciencia de la Información para la Pontificia Universidad Javeriana, es apoyar y abastecer de información a los usuarios que sirva en la complementación del proceso académico, optimizando la generación del conocimiento en el área con tiempos de respuesta óptimos al usuario.

Por tales motivos, se ha pensado en desarrollar, diseñar y ofrecer a la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología de la Pontificia Universidad Javeriana, ese sistema de información que brinde a todas las personas involucradas e interesadas en ampliar y profundizar su conocimiento y léxico en esta ciencia, y así mismo dar a conocer con profundidad el rol y funciones como profesionales de Ciencia de la Información – Bibliotecología.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de información con un glosario especializado en Ciencia de la Información, que vincule conceptos y autores representativos del área de conocimiento.

2.2 Objetivos específicos

- Reconocer los términos y conceptos necesarios que favorezcan las búsquedas de información de acuerdo al diseño y uso del sistema digital de información.
- Establecer una arquitectura de información, acorde a las necesidades de información de terminología especializada que manejen los Directores, Profesores y Estudiantes de la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología.
- Proponer el diseño de un sistema de tipo lógico que permita el fácil acceso a la información de conceptos y autores especializados en el área de conocimiento.

3 Justificación

Con el sistema de información (glosario), se pretende crear una herramienta de apoyo hacia los Estudiantes, Profesores y Directores de la carrera, debido a que existe una gran diversidad de términos que abarcan las diferentes disciplinas de Ciencia de la Información – Bibliotecología. Se ve una necesidad de diseñar este sistema, que permita incorporar y abarcar todo un tipo de vocabulario específico, el cual pretende generar conocimiento en las diferentes disciplinas de dicha ciencia. Por otra parte, el desarrollo de este sistema de información se convertirá en una herramienta principal y útil para el profesional de Ciencia de la Información tanto en su campo académico como laboral; ya que le permitirá el fácil acceso a la información y además, ampliar su conocimiento acerca de ésta ciencia.

Con este tipo de sistema de información (SI) se pretende que haya un mejor apoyo en las actividades académicas y profesionales, con el fin de afianzar más el conocimiento de la comunidad educativa. Esto conlleva a:

En primer lugar, a la obtención de información actualizada en terminología de Ciencia de la Información desde el inicio de la carrera.

En segundo lugar, contribuye en desarrollar su capacidad analítica sobre los conceptos que abarcan las disciplinas de Ciencia de la Información.

Y finalmente como tercer lugar, esto permitirá a los estudiantes y/o profesionales ahorro en tiempo en la búsqueda y obtención de información en cuanto a terminología que abarca cada área de la carrera.

De acuerdo a lo mencionado, el beneficio que se generará es dado sobre una parte de la comunidad educativa de la Pontificia Universidad Javeriana. Por ende, se crea un plus agregado

al desarrollo de la formación académica. Al crearse e implementarse el Sistema de Información para la carrera de Ciencia de la Información - Bibliotecología a futuro, se pretende ser más competitivo en el campo de acción, el no serlo, se podría presentar un mismo nivel o inferior de competitividad con otras instituciones educativas.

4 Marco teórico

4.1 Sistema de información

Hablar sobre los sistemas de información, significa hablar, primero, sobre ese elemento esencial que lo constituye de forma organizada para asimismo darle un uso adecuado: La información, “ese conocimiento necesario para realizar una actividad. Esta permite resolver problemas y lograr objetivos, además efectuar de manera organizada, sencilla y rápida las tareas de un proceso hasta su terminación” (Enciclopedia Temática Andina Siglo XXI, 2003, p.534).

La información a través de los tiempos se ha convertido en esa herramienta indispensable por la cual el hombre, realiza sus actividades, soluciona problemas y alcanza sus objetivos. Además de permitirle adquirir, ampliar y construir un nuevo y mejor conocimiento. Debido a su gran magnitud, el hombre ha tenido que recurrir a diferentes mecanismos para su obtención, manejo y utilización. Por ejemplo, según la Enciclopedia Temática Andina Siglo XXI (2003), el papiro y las tabletas de arcilla, fueron medios que desde inicios de la antigüedad el hombre empleó para la consignación de la información.

Con el paso del tiempo y el crecimiento acelerado de la producción y de la mano de obra, este recurrió a nuevos mecanismos más sofisticados para su almacenamiento, como el telefax, las herramientas multimedios, las redes mundiales de computadores entre otros.

Este crecimiento ha hecho que el entorno que rodea las actividades de las compañías se vuelva más complejo. Internacionalizar las empresas, la globalización, el desarrollo de las tecnologías de información, hicieron que esta se convirtiera en otro insumo fundamental para valorar las empresas.

Por ende, los sistemas de información son vistos como herramientas computacionales que han estado presentes en todas las actividades del diario vivir de las personas. Son indispensables a la hora de resolver problemas y tomar decisiones en las organizaciones. Permiten ingresar e incorporar información que puede ser fácilmente consultada e investigada por las personas de acuerdo a sus beneficios o necesidades que requiera.

El principal papel de estos sistemas es el de apoyar diariamente todas las actividades de los negocios o servicios actuales que en estas se desarrollen, para bien de su propio bienestar y éxito. Como herramientas funcionales, han tenido un gran impacto en la llamada *sociedad del conocimiento* o *sociedad de la información*.

Esta sociedad se ha caracterizado por escudriñar más allá del alcance de estas tecnologías de la información, es vista como ese puente importante para la comunicación, el intercambio y la producción de la información (Giner de la Fuente, 2004). Sociedad, que organiza las actividades del día a día en torno a las tecnologías de la información y donde la información se convierte en su herramienta esencial para su comunicación y acercamiento al conocimiento.

Por estas razones, la importancia de desarrollar hoy en día un sistema de información que permita recuperar y almacenar de manera óptima y eficiente la información, suministrar la comunicación y ejercitar ese razonamiento analítico que requieren las organizaciones para llevar a cabo su negocio. Para ello, es importante saber sobre qué son, para qué sirven y cómo funcionan los *Sistemas de Información* y tener en cuenta la implementación de sus técnicas de *analizar, diseñar e implantar* (Kendall y Kendall, 1997).

Al momento de definir los sistemas de información, se encuentra un amplio conjunto de conceptos; en los cuales se pueden analizar aspectos importantes y precisos que llevan a la

definición más acertada, como la mencionada por Oz (2008), quien define: “Un sistema de información (IS) está formado por todos los componentes que colaboran para procesar los datos y producir información” (p.11).

En este sentido, el sistema de información de terminología en ciencia de la información estará conformado por una serie de pasos que permiten manejar la información y producirla de manera adecuada y entendible para el usuario. Pasos que se muestran en la definición de sistema de información por Laudon & Laudon (1996) donde afirman que:

Un sistema de información está definido como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control de una institución. Además, para apoyar a la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información pueden también ayudar a los administradores y al personal a analizar problemas, visualizar cuestiones complejas y crear nuevos productos. (p.8)

De esta manera, las funciones de un sistema de información se realizan a través de tres actividades: *insumo*, *procesamiento* y *producto*, las cuales permiten producir la información que requieren las organizaciones para apoyar la toma de decisiones, y la generación de nuevos productos y servicios (Laudon y Laudon, 1996). Ver figura 1.

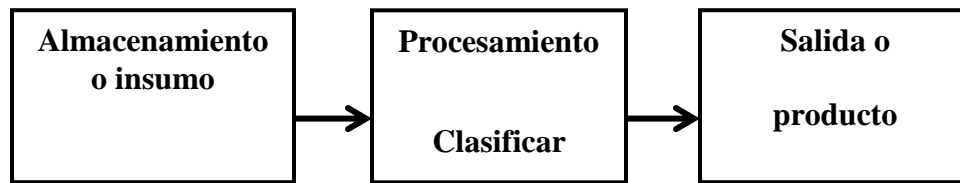


Figura 1. Sistema de información basado en Laudon y Laudon (1996)

Las siguientes son las definiciones que hacen Laudon y Laudon (1996) de cada uno de los pasos del sistema:

Almacenamiento o insumo: La captura o recolección de datos primarios dentro de la institución o de su entorno para procesarlos en un sistema de información.

El sistema de información de un glosario en ciencia de la información procederá a la captura y almacenamiento de los términos de dicha ciencia, los cuales permitirán hacer la alimentación constante de la información en el sistema.

Procesamiento: La conversión del insumo en forma de que sea más comprensible para los seres humanos.

En el sistema de información de terminología esta actividad permitirá desarrollar un lenguaje de fácil comprensión y manejo para los usuarios.

Producto o salida: La distribución de información procesada a las personas o en las actividades donde será usada (Laudon y Laudon, 1996).

En el sistema de información en esta actividad, la información será procesada y distribuida en la plataforma, de forma que su uso sea visible y asequible para los usuarios, satisfaciendo sus necesidades.

4.1.1 Características de los sistemas de información.

- Gestionan grandes cantidades de datos persistentes. (Precisamente los datos que almacena).
- Gestionan el acceso concurrente a la información de muchos usuarios. (Usuarios que producen o consumen datos que gestiona el sistema).
- Sus interfaces gráficas vienen en gran medida ‘definidos’ por la información que el sistema gestiona (por cierto en innumerables pantallas de formularios e informes).
- Se integran con muchas otras aplicaciones empresariales y ofimáticas. (Díaz, s.f)

4.1.2 Clases de sistemas de información.

Al hablar de las clases de sistemas de información, se puede evidenciar que existen diferentes clases en una organización, debido a que se encuentran multiplicidad de intereses y especialidades en cada uno de los niveles que allí se desarrollan. Según lo indicado por Laudon y Laudon (1996), estas clases de sistemas de información están conformados por los niveles operativo, de conocimiento, de administración y estratégico, los cuales permiten la automatización de cada uno de los procesos que se manejan dentro de una organización. Ver figura 2.



Figura 2. Figura Modificada: Tipos de sistemas de información basado en Laudon y Laudon (1996)

Teniendo en cuenta lo que se da a conocer en la figura 2 de los tipos de Sistema de Información, los autores Laudon y Laudon (1996) dan unas definiciones de cada una de ellas como lo son:

Sistema de nivel operativo: Sistemas de información que hacen el seguimiento de las actividades y las transacciones elementales de la organización.

Sistemas de nivel de conocimientos: Sistemas de información en los que se apoyan los trabajadores del conocimiento y de la información en una institución.

Sistemas de nivel gerencial: Son sistemas de información en los que se apoya el seguimiento, control y toma de decisiones y las actividades administrativas de los administradores de nivel medio.

Sistemas de nivel estratégico: Sistemas de información que apoyan a las actividades de planeación a largo plazo de los niveles de dirección de la institución (Laudon y Laudon, 1996).

De acuerdo con los anteriores tipos de sistema de información, el diseño del sistema de un glosario en ciencia de la información, estará basado en la implementación de los niveles *operativos* y del *conocimiento*. En el nivel operativo se llevará a cabo un registro de cada uno de los términos de las disciplinas de ciencia de la información que se ingresarán al sistema continuamente. El siguiente nivel anteriormente mencionado permitirá ayudar al departamento de ciencia de la información a generar e integrar un nuevo y adecuado conocimiento, llevando un control de esa labor.

El sistema operativo (a veces también citado mediante su forma abreviada OS en inglés) se encarga de crear el vínculo entre los recursos materiales, el usuario y las aplicaciones (procesador de texto, videojuegos, entre otros). Cuando un programa desea acceder a un recurso material, no necesita enviar información específica a los dispositivos periféricos; simplemente envía la información al sistema operativo, el cual la transmite a los periféricos correspondientes a través de su driver (controlador). Si no existe ningún driver, cada programa debe reconocer y tener presente la comunicación con cada tipo de periférico.

De esta forma, el sistema operativo permite la "disociación" de programas y hardware, principalmente para simplificar la gestión de recursos y proporcionar una interfaz de usuario (MMI por sus siglas en inglés) sencilla con el fin de reducir la complejidad del equipo.

Funciones de un sistema operativo:

Administración del procesador: el sistema operativo administra la distribución del procesador entre los distintos programas por medio de un algoritmo de programación. El tipo de programador depende completamente del sistema operativo, según el objetivo deseado.

Gestión de la memoria de acceso aleatorio: el sistema operativo se encarga de gestionar el espacio de memoria asignado para cada aplicación y para cada usuario, si resulta pertinente. Cuando la memoria física es insuficiente, el sistema operativo puede crear una zona de memoria en el disco duro, denominada "memoria virtual". La memoria virtual permite ejecutar aplicaciones que requieren una memoria superior a la memoria RAM disponible en el sistema. Sin embargo, esta memoria es mucho más lenta.

Gestión de entradas/salidas: el sistema operativo permite unificar y controlar el acceso de los programas a los recursos materiales a través de los drivers (también conocidos como administradores periféricos o de entrada/salida).

Gestión de ejecución de aplicaciones: el sistema operativo se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin problemas asignándoles los recursos que éstas necesitan para funcionar. Esto significa que si una aplicación no responde correctamente puede "sucumbir".

Administración de autorizaciones: el sistema operativo se encarga de la seguridad en relación con la ejecución de programas garantizando que los recursos sean utilizados sólo por programas y usuarios que posean las autorizaciones correspondientes.

Gestión de archivos: el sistema operativo gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivos, y las autorizaciones de acceso a archivos de aplicaciones y usuarios.

Gestión de la información: el sistema operativo proporciona cierta cantidad de indicadores que pueden utilizarse para diagnosticar el funcionamiento correcto del equipo. (Kioskea.net, 2014)

Sistema de Información del Conocimiento: En muchas industrias la clave de la eficacia es la automatización. La habilidad existente para la automatización de procesos no ha sido alcanzada por la habilidad para estructurar el conocimiento utilizado para la automatización de la difusión del conocimiento. Los sistemas de administración del conocimiento proveen la explicación a detalle de los procedimientos, reglas, las dificultades o problemáticas detectadas en las organizaciones y utilizan la explicación del proceso de solución en el aprendizaje de estas experiencias.

El "descubrimiento" del conocimiento es el proceso por el cual ampliamos la cantidad y calidad de nuestro almacén de conocimiento. Esto se puede llevar a cabo a través de una serie de procesos que incluyen la lectura, escritura, conferencias, trabajo en equipo, sueños diarios o trabajo en un equipo directivo.

El objetivo de la codificación es colocar al conocimiento en alguna forma legible, entendible y organizada, para que pueda ser utilizado por todas las personas que necesiten de él.

Los sistemas computacionales hoy en día no están diseñados para percibir esta dependencia entre las necesidades de las instituciones y las dificultades para enseñar y difundir este conocimiento para futuros requerimientos. Los sistemas que soportan la creación, organización y diseminación del conocimiento del negocio dentro de la empresa.

Esto incluye procesos, procedimientos, patentes, trabajos de referencias, formulas, “mejores prácticas”, pronósticos, etc. Estos sistemas utilizan gran variedad de Tecnología de Información (TI) para coleccionar y editar información, evaluar sus valor, diseminarlo dentro de la organización y aplicarlo a los proceso del negocio.

Algunas tecnologías tales como: Sitios Web en Internet e intranets, groupware, data mining, Bases de conocimiento, foros de discusión y videoconferencia; permiten recoger, almacenar y distribuir el conocimiento.

Por esta razón, estos sistemas no deben ser confundidos con los Sistemas Expertos o la Inteligencia Artificial. Laudon y Laudon afirman que tal tecnología es solo un conjunto dentro de los sistemas de información diseñados para dar soporte a la administración del conocimiento, particularmente son útiles en la captura y codificación del conocimiento.

Sin embargo, esta puede ser o no parte de un Sistema de Administración del Conocimiento. McLure afirma que un Sistema de Administración del Conocimiento puede ser usado para codificar, almacenar y distribuir la Base de Conocimiento de la empresa. Según este autor, el mismo puede servir como un repositorio para el conocimiento a medida que éste pueda ser codificado; también soporta el cantal social de la firma al establecer lazos estructurales entre las personas, independientemente de las barreras de tiempo y geográficas, mejorando así la capacidad para la combinación y el intercambio del capital intelectual.

Los sistemas administradores de la base del conocimiento o KBMS por sus siglas Knowledge base Management Systems han empezado a desarrollarse. Un sistema KBMS debe de obtener el

conocimiento directamente de un experto, el cual será adecuado por su integridad y consistencia. Especificando sus características técnicas y generando las clasificaciones pertinentes para búsquedas posteriores por otros especialistas.

Construcción de sistemas de administración del conocimiento. Un sistema de administración del conocimiento está compuesto por varias etapas, siendo las principales: pruebas, validación, entrega, evaluación y mantenimiento.

Las pruebas son simples en un sistema KBMS, la validación tiene que ser llevada a cabo para asegurar que el sistema basado en conocimiento conoce las necesidades de la compañía. El KBMS se asegura que el sistema está construido correctamente. La entrega y la evaluación son realizadas de la manera tradicional.

El desarrollo de sistemas de administración de conocimiento demanda que el conocimiento sea obtenido, compartido y regulado por individuos. El conocimiento se comparte en toda la organización en repositorios del conocimiento tales como sistemas de búsqueda de gente. Un tipo de repositorio del conocimiento intenta manejar el conocimiento para apuntar a expertos que poseen el conocimiento dentro de una organización. (Vega, 2005)

Para el desarrollo del sistema de información del glosario es importante comprender una Arquitectura de la Información, ya que es primordial para el desarrollo del sistema.

5 Arquitectura de un sistema de información

El término de Arquitectura de Información fue desarrollado por primera vez en 1975 por Wurman (como se citó en Hernández y Sablón, 2013) quien la define como “El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información”; Para el autor David Robins (como se citó en Gonzales, 2003) la Arquitectura de la Información es un término que para cada persona puede tener una significación particular.

Este término es usado para describir la planificación de la experiencia del usuario frente a un sitio Web. Algunos de estos elementos más tangibles como el impacto del diseño gráfico. Estos elementos combinados permiten organizar la información de forma que el usuario pueda obtener adecuadamente y en forma rápida los datos dentro de su sitio Web.

Otros autores como Rosenfield y Morville (como se citó en Hernández y Sablón, 2013) definen la Arquitectura de Información como “El arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios web e intranets con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información”, dirigida al campo de la Web.

Vale la pena aclarar que la arquitectura de la información no solo comprende la organización de la información, sino que también comprende el resultado de dicha actividad. Y desde un sitio web, la arquitectura comprende en sí el diseño como tal de un sistema de información, es decir, desde la estructura y organización de los contenidos hasta los sistemas de recuperación de información y navegación que suministre el sitio web.

En este contexto, la arquitectura de información juega un papel importante en las organizaciones, ya que dependiendo de su planificación y del desarrollo de su diseño, se

obtendrán resultados exitosos que responderán de manera óptima y eficiente a las necesidades del usuario. Por otro lado, la utilización de esta arquitectura contribuye al fácil acceso y recuperación de la información, optimización de tiempos de búsqueda y la reducción de costos en la parte de mantenimiento.

Por otro lado se puede observar que la Arquitectura provee de un Arquitecto de la Información y según Rosenfield y Morville (como se citó en Gonzales, 2003), tiene la función de clarificar la misión y visión del sitio, equilibrando las necesidades de la organización patrocinadora y las del público; determinar qué contenido y funcionalidad tendrá el sitio; indicar el modo en que los usuarios encontrarán información en el sitio mediante la definición de sus sistemas de organización, navegación, rotulado y búsqueda. Y proyectar el modo en que el sitio se adaptará al cambio y al crecimiento a través del tiempo.

La arquitectura de información está compuesta por cuatro elementos fundamentales que desarrollan una función específica que aporta beneficios a la plataforma si se procede de manera adecuada, sino lleva a resultados negativos de la usabilidad. Los cuales se pueden verificar a continuación:

5.1 Organización

Existen diferentes esquemas de organización, en las cuales se puede dividir en exactas o subjetivas y ambiguas. La organización exacta se refiere a aquellas que tienen una sola interpretación, como pueden ser las que se organizan en forma alfabética (diccionarios, directorios y listados ordenados), cronológicas (revistas, periódicos, publicaciones), geográficas (agencias y sucursales, portales organizados geográficamente). Mientras la organización subjetiva se basa en diversos criterios, como son las temáticas (portales horizontales, tiendas

organizadas por rubros), funcionales (intranets corporativas), audiencia específica y la metafórica.

5.2 Navegación

El sistema de navegación es uno de los temas más importantes en la accesibilidad y usabilidad del sitio Web. Proveer opciones para ir de un lado a otro, poder regresar a la página anterior o ir hacia otras secciones con el menor esfuerzo, puede brindar al usuario cierta placentera comodidad. Existe barra de navegación horizontal, vertical, desplegable, permanentes.

La navegación se puede clasificar en globales (acceso a las secciones principales), locales (acceso a las secciones internas) y adhoc (acceso a secciones relacionadas). Se recomienda presentar información que permita conocer la ubicación exacta del navegante, como opciones de subir o bajar cuando existen textos grandes. En la navegación externa, se puede apoyar la navegación utilizando tablas de contenido, índices, mapas del sitio o visitas guiadas.

5.3 Representación de información

Forma de representación de la información, que describe el contenido de una página Web. Los sistemas de representación de información pueden ser como enlace, encabezados, como iconos, y además cumplen una función fundamental en la indización de documentos (Gonzales, 2003).

5.4 Sistema de búsqueda

En algunos sitios Web la posibilidad de explorar el contenido puede ser un pasatiempo placentero, sin embargo cuando un sitio Web cuenta con más de 50,000 páginas puede convertirse en una pesadilla. Los sistemas de búsqueda permiten encontrar rápidamente la información, y algunas interfaces permiten realizar opciones de filtrado por secciones o por tipo de documento. En el caso de contenidos dinámicos, es necesario implementar un buscador

interno, más aún cuando los robots y arácnidos de indexación, no pueden clasificar la información en los grandes motores de búsqueda (Gonzales, 2003).

5.5 Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

Durante la década de 1970 se desarrollaron varios grupos de diagramas, pero a fines de la década de 1990 surgió un estándar de facto: UML (Lenguaje de Modelado Unificado). Es un estándar gráfico para apreciar, especificar y documentar el software. Ayuda a comunicar y validar de manera lógica las características deseadas en las fases de diseño de los proyectos y desarrollo del software.

Es independiente de los lenguajes específicos de programación, pero proporciona símbolos y notaciones visuales, estándar para especificar los elementos orientados a objetos, como las clases y los procedimientos. También aporta símbolos para comunicar el software que se utiliza para desarrollar sitios web y actividades basadas en la web, como elegir artículos de un catálogo en línea y ejecutar pagos en línea. El UML está formado por diagramas que describen el desarrollo de software: diagrama de casos de uso, diagrama de clase, diagrama de interacción, diagrama de estado, diagrama de actividad y diagrama de componentes físicos. Un caso de uso es una actividad que ejecuta el sistema en respuesta a un usuario; un usuario se denomina un actor (Oz, 2008).

Las principales funciones del lenguaje de modelado unificado según Hernández (s.f) son:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.

- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

5.6 Metodología ágil

Esta *metodología ágil* se basa en un manifiesto que reitera al usuario como sujeto principal quien da a conocer unas necesidades que son importantes a la luz de implementar un sistema información que supla sus requerimientos; es un manifiesto que reconoce la importancia del funcionamiento del software, para poder obtener información concreta y específica; exige interacción constante entre usuarios y el equipo; en cuanto a la planificación del software, este debe ser dado de forma flexible y abierto en cuanto a los cambios en las herramientas tecnológicas y de mano de obra, para llegar al éxito. De acuerdo con Canós, Letelier y Penadés (s.f.), se deben tener en cuenta doce principios, en donde los dos primeros son generales y hacen referencia a la parte esencial de metodología ágil y el resto indican el paso a paso del desarrollo del proyecto.

- I. La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.
- II. Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.
- III. Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.
- IV. La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.

- V. Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.
- VI. El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
- VII. El software que funciona es la medida principal de progreso.
- VIII. Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.
- IX. La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- X. La simplicidad es esencial.
- XI. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.
- XII. En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento.

5.7 Vocabulario controlado

Desde el momento en que los bibliotecarios comenzaron a utilizar clasificaciones para la organización de los libros en las estanterías de las bibliotecas, se empezaron a construir los vocabularios controlados para representar las materias contenidas en los libros y otros documentos. Un avance muy importante en el control del vocabulario se dio a finales del siglo XIX, cuando los bibliotecarios empezaron a realizar catálogos más completos para el acceso intelectual a las materias representadas en sus colecciones. De esta manera, se hizo factible la creación de normas (ver Anexo 1) para la creación de encabezamientos de materias y posteriormente de listas normalizadas de encabezamientos.

Con la aparición y posterior posicionamiento de los computadores en la década de los 60, los adelantos tecnológicos en el siglo XXI y el acceso online de la información, el control de vocabulario no quedó obsoleto, por el contrario se hizo más necesario su uso, debido a que el manejo de la información creció, posibilitando la creación de grandes bases de datos que ayudaron a un mejor almacenamiento y control de esta.

Por otro lado, el crecimiento de la World Wide Web (WWW) y la aparición de multitud de intranets corporativas (red propia de una empresa) trajeron consigo un renovado interés en el conjunto del área de control del vocabulario. Hoy en día las empresas reconocen la necesidad de disponer de vocabularios controlados para organizar sus colecciones internas de datos; como por ejemplo el vocabulario controlado de Medical Subject Headings Categories (MESH) de Medline, el cual permite averiguar la ubicación cognitiva de una organización o un grupo en relación a una característica específica. Otro ejemplo es el Tesouro Spines, que consiste en un vocabulario controlado y estructurado para el tratamiento de información sobre ciencia y tecnología para el desarrollo.

5.7.1 Plataforma para vocabulario controlado.

En el mundo de la tecnología existe una gran variedad y diversidad de herramientas que permiten llevar a cabo el desarrollo de una tarea o una actividad específica. Es el caso de los software libres, los cuales son utilizados en la automatización de los procesos y tareas en unidades de información o, también en organizaciones u empresas para la creación de sitios o páginas web, etc. Como ejemplos de esos software libres más usados son: Drupal, Joomla, WordPress, MediaWiki, entre otros.

Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas de algunos software libres para desarrollo de sitios web, se elaboró un cuadro comparativo (ver Anexo 2) que sirvió para analizar cuál de los software allí mencionados es el más indicado para la implementación del vocabulario controlado en el sitio web. Donde se observó que todos los software se prestan para facilidad de uso e instalación, pero el que más se acomoda para el manejo del vocabulario controlado del sistema de información es Mediawiki, ya que es una herramienta que permite ser manipulada por principiantes sin ser expertos en el tema, a diferencia de Drupal que es compleja de manejar y por ende no es apta para inexpertos. Por otro lado, Media wiki puede ser utilizada en el sistema de base de datos MySQL, herramienta escogida para el almacenamiento de la terminología y conceptos que hacen parte de la ciencia de información.

5.8 Sistema lógico

Podríamos definir a un sistema lógico como un conjunto o secuencia de instrucciones, que nos ayudan en la toma de decisiones que sean lo más convenientemente posible para el desarrollo de uno o varios problemas a la vez.

Un sistema lógico está compuesto por:

- Un conjunto de símbolos primitivos (el alfabeto, o vocabulario).
- Un conjunto de reglas de formación (la gramática) que nos dice cómo construir fórmulas bien formadas a partir de los símbolos primitivos.
- Un conjunto de axiomas o esquemas de axiomas. Cada axioma debe ser una fórmula bien formada.

Un conjunto de reglas de inferencia. Estas reglas determinan qué fórmulas pueden inferirse de qué fórmulas. Por ejemplo, una regla de inferencia clásica es el modus ponens, según el cual, dada una fórmula A, y otra fórmula $A \rightarrow B$, la regla nos permite afirmar que B.

Estos cuatro elementos completan la parte sintáctica de los sistemas lógicos. Sin embargo, todavía no se ha dado ningún significado a los símbolos discutidos, y de hecho, un sistema lógico puede definirse sin tener que hacerlo. Tal tarea corresponde al campo llamado semántica formal, que se ocupa de introducir un quinto elemento:

Una interpretación formal. En los lenguajes naturales, una misma palabra puede significar diversas cosas dependiendo de la interpretación que se le dé. Por ejemplo, en el idioma español, la palabra «banco» puede significar un edificio o un asiento, mientras que en otros idiomas puede significar algo completamente distinto o nada en absoluto.

En consecuencia, dependiendo de la interpretación, variará también el valor de verdad de la oración «el banco está cerca». Las interpretaciones formales asignan significados inequívocos a los símbolos, y valores de verdad a las fórmulas. (Benavides, 2013)

5.9 Base de datos

Desarrollar un proyecto basado en un sistema de información, es importante conocer acerca de sus recursos que permiten almacenar datos de soporte informático a ese sistema, para posteriormente, poder acceder a su respectiva consulta y recuperación cuantas veces sea necesaria. En este caso, se hace referencia a la *base de datos*. A continuación se exponen algunas definiciones de este concepto para su comprensión y entendimiento:

Romanelli y López (2009) definen: “Colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónicos” (p.29).

“Una base de datos es una forma de organizar los datos en una estructura que facilite su almacenamiento y recuperación. La estructura es el resultado de las entidades y sus relaciones”

(Enciclopedia Temática Andina Siglo XXI, 2003, p.595). A diferencia de Pinto (2004), quien considera que:

Es el conjunto de informaciones almacenadas en un soporte legible por ordenador y organizadas internamente por registros (formado por todos los campos referidos a una entidad u objeto almacenado) y campos (cada uno de los elementos que componen un registro). Permite recuperar cualquier clase de información: referencias, documentos textuales, imágenes, datos estadísticos, etc. (p.1)

Piattini, Marcos, Calero y Vela (2007) definen:

Colección o depósitos de datos integrados, almacenados en soporte secundario (no volátil) y con redundancia controlada. Los datos, que han de ser compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independiente de ellos, y su definición (estructura de la base de datos) única y almacenada con los datos, se ha de apoyar en un modelo de datos, el cual ha de permitir captar las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real. Los procedimientos de actualización y recuperación, comunes y bien determinados, facilitaran la seguridad del conjunto de los datos. (p.26)

De acuerdo con las anteriores definiciones, se puede decir entonces que las bases de datos son recursos sistemáticos que están presentes en cualquier actividad donde se maneja y se consulte información. Siendo así, podrán ser encontradas desde pequeños y grandes negocios hasta en el hogar. Se puede decir que su función inicial, básicamente se caracteriza por saber responder a las necesidades que presentan las personas que trabajan diariamente con datos para resolver sus labores, y para ello, se necesita de dos programas indispensables que hacen que el funcionamiento de las bases de datos sea exitoso.

El Sistema de Base de Datos (SGBD) y la Administración de bases de datos (DBMS) son dos programas que de una u otra manera hacen que las bases de datos estén en perfecto funcionamiento y control y registro de los datos. El primer programa (SGBD) permite el acceso y sostenimiento constante de la base de datos. Y este sistema, unido con la base de datos y con los usuarios son los que forman el Sistema de Base de Datos (Piattini et al., 2007). Y el segundo (DBMS) es el que se encarga de estructurar los archivos, guardar los datos y vincular los registros de la base de datos (Oz, 2008).

5.9.1 Ventajas de la base de datos.

- Globalización de la información: permite a los diferentes usuarios considerar la información como un recurso corporativo que carece de dueños específicos.
- Eliminación de información inconsistente: debe haber coherencia, si existen dos o más archivos con la misma información, los cambios que se le hagan a estos; deberán hacerse a todas las copias del archivo de facturas.
- Permite compartir información: la información almacenada puede ser compartida por un gran número de usuarios.
- Permite mantener la integridad en la información: la integridad de la información es una de sus cualidades altamente deseable y tiene por objetivo el que sólo se almacena la información correcta.

Independencia de datos: el concepto de independencia de datos es quizás el que más ha ayudado a la rápida proliferación del desarrollo de Sistemas de Bases de Datos. La independencia de datos implica un divorcio entre programas y datos (Romanelli y López, 2009).

5.9.2 Modelos de base de datos.

Existen diferentes tipos de modelos de base de datos que permiten guardar registros de acuerdo a las funciones que cada uno de estos desempeña. Se encuentran modelos como: *entidad relación*, *modelo relacional*, *modelo orientado a objeto*, *modelo objeto relacional* y *modelo de datos semiestructurado*.

Según Ricardo (2004), estos modelos se definen de la siguiente manera:

Modelo relacional

Es un modelo basado en registro, el cual se usa para describir los niveles externo, lógico e interno de la base de datos; permite desarrollar una estructura lógica para la implementación del diseño; allí las entidades se representan como relaciones a través de unas tablas, y los atributos se representan como columnas de esas tablas.

Modelo orientado a objeto

Es un modelo semántico. Usa objetos que tienen tanto un estado (variables de instancia) como un comportamiento (métodos de funciones definidas por el objeto).

Modelo objeto – relacional

Es un modelo que hace extenso el modelo relacional cuando le agrega tipos de datos y métodos complejos; permite que los atributos se estructuren y tengan conjuntos o arreglos de valores. También permite herencia de métodos y tipo.

Modelo de datos semiestructurado

Es un modelo que permite hacer una colección de nodos (información acerca de la estructura de sus contenidos) que contienen datos de diferentes esquemas. Este modelo es especialmente útil para la integración de bases de datos que tengan distintos esquemas (Ricardo, 2004).

5.10 Modelo entidad – Relación sistema de información

El sistema de información - glosario en ciencia de la información se basara en el *modelo entidad – relación*, creado por Chen a mediados de 1970 para uso específico del diseño conceptual; este modelo se basa en la identificación de objetos llamados entidades (personas, lugares, eventos, objetos o conceptos) de las cuales se recopilan datos; restringe sobre las entidades o relaciones; es un modelo descriptivo que proporciona un método gráfico para mostrar la estructura conceptual de la base de datos y contiene símbolos, atributos y relaciones para entidades (Ricardo, 2004).

6 Diseño metodológico

De acuerdo a las investigaciones, se parte de base para determinar el tipo de Investigación correlacional, la cual permitirá ser aplicada a la terminología empleada en la Ciencia de la Información de la Pontificia Universidad Javeriana. Este será efectuado en las siguientes fases:

Fase 1: Encuesta sobre fuentes de información

El objetivo de esta encuesta es identificar las fuentes de información y las necesidades de un sistema centralizado de información que sirva como herramienta de apoyo a Estudiantes, Profesores y Directores de la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología de la Pontificia Universidad Javeriana para la consulta de términos específicos que se emplean en cada una de las áreas de su carrera (ver Anexo 2). Aquí se realizarán las siguientes actividades:

- Realización de un cuestionario de ocho (8) preguntas
- Publicación de la encuesta vía online
- Tabulación de los resultados
- Análisis de los resultados de la encuesta
- Conclusión de la encuesta

Productos:

Realización del diseño y estructura de la arquitectura del sistema de información

Fase 2: Establecer diseño y estructura de la arquitectura del sistema de información de terminología en Ciencia de la información

En esta fase se busca establecer cómo irá estructurado el sistema de información (usuarios, internet, base del sistema de información, interface, base de datos, contenido y vocabulario controlado) para el desarrollo del sitio web. Aquí se realizarán las siguientes actividades:

- Definición de arquitectura de sistema de información
- Componentes que se incluirán en la arquitectura de sistema de información
- Organización lógica de los componentes anteriormente mencionados

Producto:

Desarrollo y aplicación de la arquitectura para el sistema de información.

Fase 3: Determinar y escoger la base de datos

En esta fase se busca reconocer una base de datos apropiada para la implementación de la herramienta del sistema de información de terminología en ciencia de la Información. Aquí se realizarán las siguientes actividades:

- Definición de base de datos
- Búsqueda de modelos o tipos de base de datos que sirvan para la aplicación del sistema de información
- Desarrollo y aplicación de la información terminológica en la base de datos

Producto:

Desarrollo y aplicación de la base de datos MySQL para el sistema de información.

Fase 4: Creación página Web

En esta fase se busca desarrollar los diferentes componentes de la arquitectura del sistema de información. Aquí se realizan las siguientes actividades:

- Búsqueda de herramienta para el desarrollo de un sitio web
- Escogencia de esa herramienta para el desarrollo del diseño del sitio web del sistema de información de terminología
- Organización y distribución del contenido del sistema de información en el sitio web

Producto:

Visualización y ejecución de la página web: Glosario en Ciencia de la Información.

7 Desarrollo o ejecución del proyecto

La Metodología que se desarrollará en el proyecto tiene por objeto diseñar un Sistema de Información enfocado a la carrera Ciencia de la Información de la Pontificia Universidad Javeriana, donde se busca implementar un sistema de información basado en un glosario útil y adecuado para los Estudiantes, Directores y Profesores en su parte académica y profesional, con el fin de que puedan utilizar la herramienta como apoyo para sus actividades tanto académicas como profesionales que ayuden a ampliar su conocimiento. Para ello se llevaron a cabo los siguientes pasos:

7.1 Encuesta

Se implementó la encuesta sobre *Fuentes de Información de Terminología en Ciencia de la Información*, con el objetivo de identificar qué tipo de fuentes consulta la comunidad educativa de la carrera en la Pontificia Universidad Javeriana. Posteriormente, se sistematizaron cada una de las respuestas, las cuales arrojaron resultados que ayudaron a analizar e interpretar las necesidades de la comunidad educativa a la hora de buscar información referente a la terminología usada en la ciencia de la información, (ver Anexo 3 Análisis Encuesta).

7.2 Esquematización arquitectura sistema de información- Glosario en ciencia de la información

La estructura de la arquitectura está conformada por los siguientes componentes:

Usuarios:

Comprendido por el grupo de Estudiantes, Profesores y Directores de la carrera de Ciencia de la Información- Bibliotecología, quienes serán los beneficiados del sistema de información para

realizar sus respectivas consultas de interés referentes a los términos en ciencia de la información.

Internet:

Permitirá hacer una interconexión de redes entre varios equipos informáticos, lo que admite al usuario conectarse por medio de un browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, entre otros) desde cualquier punto con gran facilidad.

Base del sistema de información:

Caracterizada por la recopilación, administración y manipulación de la información del glosario en ciencia de la información; brinda apoyo en la seguridad del sistema y la de los contenidos. Su propósito es proveer datos a la base de datos (My SQL) para que esta genere su respectivo contenido.

Base de datos:

Herramienta que permitirá el almacenamiento de la información de manera organizada y útil para el fácil acceso de la consulta realizada por los usuarios. Su estructura será desarrollada a través del modelo entidad-relación permitiendo la identificación de cada una de las entidades (término, definición, autor, disciplina, fuente, tipo fuente).

Contenido:

Distribución, estructuración y visualización de la información de manera lógica y organizada, alimentando constantemente al sistema de información, que sea idóneo para atraer la atención de los usuarios.

Base de datos

La base de datos que se utilizará para el desarrollo del contenido de información, será MySQL, que es uno de los software libres más utilizados en la implementación de información para sitios web.

Para la prueba del ejercicio de registrar y almacenar la información de terminología, se usó el programa Access y en este se crearon seis tablas que representan cada una de las entidades de la información de la terminología que hacen parte de las disciplinas de Ciencia de la Información. Estas son las siguientes:

7.4 Modelo entidad relación

De acuerdo con lo anterior, en el desarrollo del proyecto del sistema de información, la base de datos (entidad-relación) contendrá un grupo de entidades (término, definición, autor, disciplina, fuente, tipo fuente) relacionadas entre sí, permitiendo la recopilación, clasificación e identificación de la información y a la vez, generando una descripción conceptual de la base de datos. La explicación de estas entidades se refleja en las siguientes tablas:

1. Tabla de autor

En esta tabla se enumera el Id del Autor, su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento.

Aut Definición Disciplina Fuente Termino Tipo_Fuente Relaciones					
ID_Autor	Nombre_Autor	Nacionalida	Fecha_Nacii	Haga clic para agregar	
+	1 Paul Kimmel	Oregon	27/05/1920		
+	2 Real Academia Española	Española	03/08/1713		
+	3 Scherettinger Martin	Alemania	17/06/1772		
+	4 Buonocuore Domingo	Argentina	01/01/1891		
+	5 Gob. España-Min. Educación	España			
*	(Nuevo)				

2. Tabla de definición

En esta tabla se describe las definiciones de los términos que dan los autores.

Aut Definición Disciplina Fuente Termino Tipo_Fuente Relaciones			
ID_Definición	Definición		Haga clic para agregar
+	7	Ciencia social que abarca el conjunto sistemático de conocimientos referentes al libro y a la biblioteca estudiando sus objetivos, principios, contenido, sistema y leyes de desarrollo.	
+	8	Persona que tiene a su cargo la colección, cuidado, ordenación, conservación, organización, dirección y funcionamiento de una biblioteca; es decir, aquel que trata con el saber formalizado por la escritura en sus diferentes formas v sustentos	
+	9	Incorpora los avances de la realidad virtual; sus equipos de cómputo tendrán que reflejar la tecnología de punta y las representaciones en hipermedia	
*	(Nuevo)		

3. Tabla de disciplina

En esta tabla se hace referencia a las disciplinas que corresponden al término a emplear.

	Autor	Definicion	Disciplina	Fuente	Termino	Tip
	ID_Disciplin	Nombre_Disciplina	Haga clic para agregar			
+	1	Bibliotecología				
+	2	Archivología				
*	(Nuevo)					

4. Tabla de fuente

En esta tabla se describe título de la fuente, ISBN si es un libro o la URL si es una página web, número de páginas, año de publicación y si es un libro año de edición.

	Autor	Definicion	Disciplina	Fuente	Termino	Tipo_Fuente	Relaciones		
	ID_Fuente	Titulo_Fuente	ISBN	URL	No_paginas	Año	Edición	ID_Tipo_fuente	Haga clic para agregar
+	1	Manual UML	970-10-5899-2		227	02/10/2007	Primera Edició	1	
+	2	Diccionario Real Academia Española	NA	http://lema.ra	1	01/01/2001	Edición 22	3	
+	3	Diccionario Real Academia Española	NA	http://lema.ra	1	01/01/2001	Edición 22	3	
+	4	Mendogla	NA	http://mendog	1	05/07/2012		3	
+	5	Diccionario Real Academia Española	NA	http://lema.ra	1	01/01/2001	Edición 22	3	
+	6	Observatorio tecnológico	NA	http://recurso	1	22/06/2004		3	
*	(Nuevo)								

5. Tabla de término

En esta tabla se incluye el término y se hace su respectiva numeración.

Autor Definicion Disciplina Fuente Termino			
ID_Termino	Termino	Haga clic para agregar	
+ 1	UML		
+ 2	Archivar		
+ 3	Archivo		
+ 4	Bibliotecología		
+ 5	Bibliotecario		
+ 6	Biblioteca virtual		
*	(Nuevo)		

6. Tabla tipo de fuente

En esta tabla se describe el tipo de fuente (libro, base de datos, página web, revista especializada, enciclopedia) de donde proviene la información.

Autor Definicion Disciplina Fuente Termino Tip			
ID_Tipo_Fue	Tipo_Fuente	Haga clic para agregar	
+ 1	Libro		
+ 2	Base de datos		
+ 3	Página Web		
+ 4	Revista Especializada		
+ 5	Enciclopedia		
*	(Nuevo)		

Teniendo los datos de estas tablas, se realizan las relaciones de esas entidades de la siguiente manera:

1. Tabla de relación: autor -fuente

Esta tabla relaciona las diferentes entidades: autor, fuente, término y definición.

ID_R_Autor	ID_Autor	ID_Fuente	ID_Termino	ID_Definicion	Haga clic para agregar
1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	
3	2	3	3	3	
4	3	4	4	4	
5	4	4	4	5	
6	2	5	4	6	
7	5	6	4	7	
8	5	6	5	8	
9	5	6	6	9	
*	(Nuevo)				

2. Tabla de relación: fuente-disciplina

En esta tabla se hace referencia a la relación que existe entre las fuentes y las disciplinas.

Autor Definicion Disciplina Fuente Termino Tipo_Fue				
ID_R_Fuent	ID_Fuente	ID_Disciplin	Haga clic para agregar	
1	1	1		
2	2	2		
3	3	2		
4	4	1		
5	5	1		
6	6	1		
*	(Nuevo)			

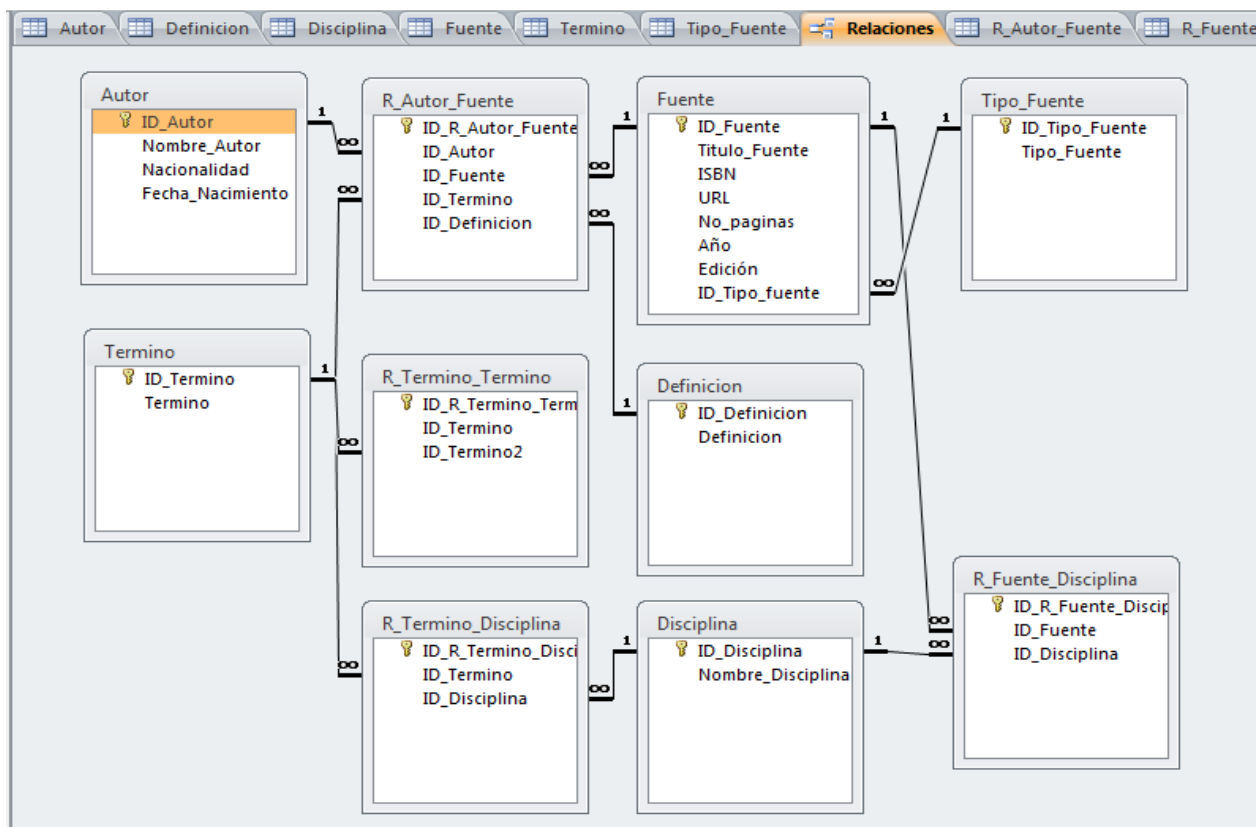
3. Tabla de relación: término-disciplina

En esta tabla se hace referencia a la relación de los diferentes términos de ciencia de la información con su disciplina.

Autor Definicion Disciplina Fuente Termino Tipo_Fue				
ID_R_Termi	ID_Termino	ID_Disciplin	Haga clic para agregar	
1	1	1		
2	2	2		
3	3	2		
4	4	1		
5	5	1		
6	6	1		
*	(Nuevo)			

Luego de terminar la creación y las relaciones de cada una de las tablas, se genera el mapa de relaciones donde se visualiza la esquematización de esas tablas con su contenido de información y sus respectivas relaciones, las cuales se dan de uno a uno o de uno a muchos (modelo de entidad-relación). Como por ejemplo, se puede ver como la tabla de autor se relaciona de uno a muchos con la tabla de relación-fuente.

Mapa de relaciones



Resultados

Después de creadas cada una de las tablas y relacionarlas entre ellas, se establece el resultado final de cómo se muestra esa información organizada de manera lógica en la base de datos, para su respectiva consulta por parte de la comunidad educativa.

Termino	Definicion	Nombre_Autor	Titulo_Fuente	Tipo_Fuente	Nombre_Disciplina
Archivar	Guardar documentos o información e	Real Academia Española	Diccionario Real Academia Española	Página Web	Archivología
Archivo	Conjunto ordenado de documentos o	Real Academia Española	Diccionario Real Academia Española	Página Web	Archivología
Biblioteca virtual	Incorpora los avances de la realidad v	Gob. España-Min. Educaci	Observatorio tecnológico	Página Web	Bibliotecología
Bibliotecario	Persona que tiene a su cargo la colecc	Gob. España-Min. Educaci	Observatorio tecnológico	Página Web	Bibliotecología
Bibliotecología	Ciencia social que abarca el conjunto	Gob. España-Min. Educaci	Observatorio tecnológico	Página Web	Bibliotecología
Bibliotecología	Ciencia que estudia las bibliotecas er	Real Academia Española	Diccionario Real Academia Española	Página Web	Bibliotecología
Bibliotecología	Conjunto de conocimientos relativos	Buonocuore Domingo	Mendogla	Página Web	Bibliotecología
Bibliotecología	Disciplina científico técnica centrada	Scherettinger Martin	Mendogla	Página Web	Bibliotecología
UML	Lenguaje Unificado de modelado	Paul Kimmel	Manual UML	Libro	Bibliotecología

7.5 Diseño sitio Web sistema de información de terminología

Después de haber obtenido el resultado final del análisis de la encuesta, se pensó en el diseño del sitio web del sistema de información de terminología en ciencia de la información, teniendo como base para su desarrollo los *elementos de la experiencia de usuario* del autor James Garret, donde indica paso a paso el contenido que se debe de tener en cuenta en los elementos que conforman la experiencia de usuario en el desarrollo de una página web. A continuación ver en la figura 4 los elementos de la experiencia de usuario.

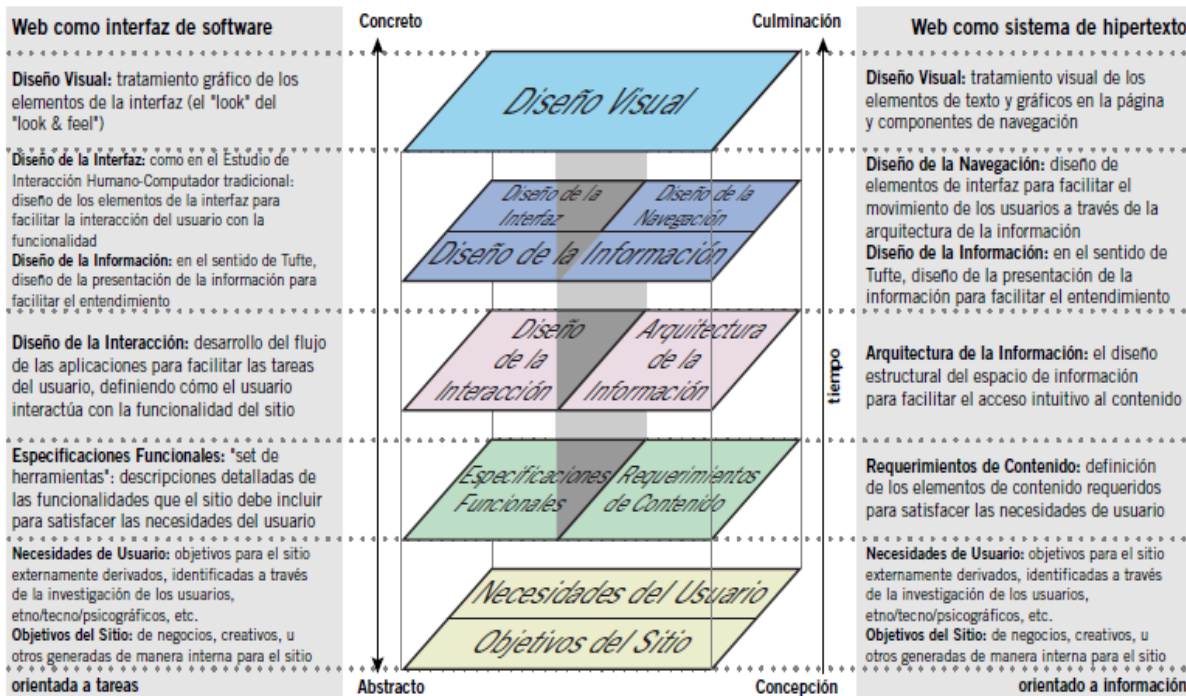


Figura 4. Los elementos de la experiencia de usuario (Garret, 2000)

De acuerdo a lo que el autor indica en cada uno de los elementos. Se aplicaron los elementos en el sitio web del sistema de información de la siguiente manera:

Web como interfaz de software	Web como sistema de hipertexto
<p>Diseño Visual: se diseña y se estructura la página web del sistema de información, de manera que sea atractiva y de fácil manejo para quien navegue en ella.</p>	<p>Diseño Visual: manera en que el usuario visualiza la forma, el contenido y la accesibilidad de la página web del sistema de información.</p>
<p>Diseño de la interfaz: este diseño busca facilitar la interacción del usuario con la funcionalidad de la página (relación cliente-servidor).</p> <p>Diseño de la información: distribución y organización de la información de terminología, con el fin de facilitar el entendimiento.</p>	<p>Diseño de la navegación: el usuario podrá moverse de un lado a otro, a través de esa arquitectura de información.</p> <p>Diseño de la información: distribución y organización de la información de terminología, con el fin de facilitar el entendimiento.</p>
<p>Diseño de la interacción: componentes de la arquitectura del sistema de información, con el fin de ver como el usuario interactuara con el sistema de información.</p>	<p>Arquitectura de la información: dar buen uso y distribución del espacio de la información, para que el usuario puede acceder intuitivamente a ese contenido</p>
<p>Especificaciones funcionales: descripción detallada del contenido que se deberá incluir en la página web, con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios.</p>	<p>Requerimientos de los contenidos: información que el usuario quiere encontrar en el sitio web.</p>

Web como interfaz de software	Web como sistema de hipertexto
<p>Necesidades de usuario: identificación de las necesidades del usuario</p> <p>Objetivo del sitio: herramienta con fin académico y profesional</p>	<p>Necesidades de usuario: identificación de las necesidades del usuario</p> <p>Objetivo del sitio: herramienta con fin académico y profesional</p>
Orientado a tareas	Orientado a información

A continuación se muestra como se verá el diseño de la interfaz de usuario del sistema de información de un glosario en ciencia de la información:

Página inicial:



Búsqueda por Índice Clave

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda Crea un sitio WIX

G
CL
I

GLOSARIO EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

[Inicio](#) [¿Quiénes somos?](#) [Entérate](#) [Buscar](#)

Búsqueda por índice clave

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A

Archivar

- Guardar documentos o información en un archivo.

Autor: Real Academia Española
Disciplina: Archivología
Tipo Fuente: Diccionario Real Academia Española
<http://www.rae.es/>

Archivo

- Conjunto ordenado de documentos que una persona, una sociedad, una institución, etc., producen en el ejercicio de sus funciones o actividades.

Autor: Real Academia Española
Disciplina: Archivología
Tipo Fuente: Diccionario Real Academia Española
<http://www.rae.es/>

Búsqueda por Término

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda Crea un sitio WIX

G
CL
I

GLOSARIO EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

[Inicio](#) [¿Quiénes somos?](#) [Entérate](#) [Buscar](#)

Buscar

Esta opción tiene como finalidad que el usuario si no quiere buscar por el índice, entonces pueda buscar por disciplinas. En la casilla se digita la palabra o disciplina de la que se quiere obtener información y la búsqueda los envía a una página con solo definiciones y términos de esta rama.

Ejemplo:

[Buscar](#) ↓

B

Bibliotecología

Disciplina científica técnica centrada en el catálogo. 1.808 (Incluye el conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para la gestión de la biblioteca y la divide en una parte relativa al estudio de la institución, sus fines y objetivos y otra sobre la ordenación, disposición y clasificación de los libros y catálogos).

Bibliotecario

Persona que tiene a su cargo la colección, cuidado, ordenación, conservación, organización, dirección y funcionamiento de una biblioteca; es decir, aquel que trata con el saber formalizado por la escritura en sus diferentes formas y sistemas, así como la administración de las instituciones, además en la actualidad su función se amplía, convirtiéndose en educador, guía y preceptor de lecturas; por lo cual debe poseer las condiciones de cultura y técnica.

8 Resultados

El propósito del proyecto es generar una herramienta de apoyo para los usuarios, que brinde satisfacción a las necesidades que se postulan para este caso, el cual brindará un tiempo de respuesta mínimo a la hora de analizar cierto término, que proporciona la formación a un mayor conocimiento en la disciplina estudiada.

Este tipo de propuesta va dirigida a la consulta de información especializada en una sola fuente como lo sería un portal Web. Esto evita a los usuarios finales la consulta de distintas fuentes. Agilizando la búsqueda de términos.

Por ende, se desarrolla una serie de pasos básicos como por ejemplo el diseñar una arquitectura de información acorde a la necesidad que se ajusta al requerimiento, de los diferentes tipos de usuarios, en donde es importante establecer una estructura, guiada hacia el sistema de información como lo es (usuarios, internet, base del sistema de información, interface, base de datos, contenido y vocabulario controlado), proporcionando una respuesta ágil a la terminología enfocada a los Estudiantes, Profesores y Directores, de la Carrera de Ciencia de la Información, la cual permitirá visualizar el contenido de forma óptima y específica.

Por lo cual, la plataforma de vocabulario controlado estará guiada por un software libre, el cual permitirá la automatización de los procesos y tareas en unidades de información o también en organizaciones u empresas para la creación de sitios o páginas web.

Se determina, que el sistema lógico proporcionará la secuencia e instrucciones, las cuales van guiadas al adecuado manejo del alfabeto y/o vocabulario, definiendo un lenguaje el cual sea claro y conciso para la búsqueda que requieren los diferentes tipos de usuarios.

Por ende, los resultados de la encuesta realizada son muy alentadores para el proyecto propuesto, dado que se evidencia notablemente las necesidades de un Sistema de Información acorde a las necesidades de los estudiantes e incluso de los egresados y maestros, así mismo nos revela las mejoras que se podrían realizar en una segunda etapa del proyecto donde se puede ampliar el alcance del sistema incluyendo no solo terminología sino bibliografías, documentos, ensayos, artículos de investigación, ofertas de empleo y hasta una red social para el tema específico de Ciencias de la información.

Esto nos genera un gran orgullo al poder ayudar a la comunidad a generar conocimiento y herramientas que no se van a quedar varadas en un proyecto sino que van a ser la mano derecha de todos los estudiantes, egresados y docentes de la facultad.

9 Conclusiones

Los Sistemas de Información son muy importantes a la hora de la practicidad de la consulta, búsqueda y recuperación de información.

La metodología utilizada permitió generar una estructura adecuada la cual coadyuvó a desarrollar con éxito los objetivos de este proyecto.

El desarrollo de este trabajo permitió ver las necesidades de bases de datos con información específica de la carrera las cuales no se evidencian en el día a día de la comunidad educativa.

10 Recomendaciones

Implementar el sistema de información basado en el diseño generado en este proyecto.

Poblar la Base de Datos con la mayor cantidad de términos que se generen para el continuo desarrollo del sistema.

Utilizar el sistema de información como apoyo para las actividades tanto académicas como profesionales que ayude a ampliar el conocimiento.

La Administración del Sistema de Información es recomendable que lo realice personal idóneo que conozca de la terminología en Ciencia de la Información para ayudar al éxito del proyecto y su mejora continua.

11 Glosario

Administración de bases de datos (DBMS): se encarga de estructurar los archivos, guardar los datos y vincular los registros de la base de datos.

Arquitectura de Información: El arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios web e intranets con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información dirigida al campo de la Web.

Base de datos: Conjunto de informaciones almacenadas en un soporte legible por ordenador y organizadas internamente por registros (formado por todos los campos referidos a una entidad u objeto almacenado) y campos (cada uno de los elementos que componen un registro). Permite recuperar cualquier clase de información: referencias, documentos textuales, imágenes, datos estadísticos, etc.

Base de datos: Colección o depósitos de datos integrados, almacenados en soporte secundario (no volátil) y con redundancia controlada. Los datos, que han de ser compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independiente de ellos, y su definición (estructura de la base de datos) única y almacenada con los datos, se ha de apoyar en un modelo de datos, el cual ha de permitir captar las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real. Los procedimientos de actualización y recuperación, comunes y bien determinados, facilitaran la seguridad del conjunto de los datos

Información: Conocimiento necesario para realizar una actividad. Esta permite resolver problemas y lograr objetivos, además efectuar de manera organizada, sencilla y rápida las tareas de un proceso hasta su terminación

Lenguaje de Modelado Unificado (UML): estándar gráfico para apreciar, especificar y documentar el software. Ayuda a comunicar y validar de manera lógica las características deseadas en las fases de diseño de los proyectos y desarrollo del software.

Metodología Ágil: manifiesto que reconoce la importancia del funcionamiento del software, para poder obtener información concreta y específica; exige interacción constante entre usuarios y el equipo; en cuanto a la planificación del software, este debe ser dado de forma flexible y abierto en cuanto a los cambios en las herramientas tecnológicas y de mano de obra, para llegar al éxito.

Modelos Base de datos: permiten guardar registros de acuerdo a las funciones que cada uno de estos desempeña. Se encuentran modelos como: entidad relación, modelo relacional, modelo orientado a objeto, modelo objeto relacional y modelo de datos semiestructurado.

Modelo relacional: Es un modelo basado en registro, el cual se usa para describir los niveles externo, lógico e interno de la base de datos; permite desarrollar una estructura lógica para la implementación del diseño; allí las entidades se representan como relaciones a través de unas tablas, y los atributos se representan como columnas de esas tablas.

Modelo orientado a objeto: Es un modelo semántico. Usa objetos que tienen tanto un estado (variables de instancia) como un comportamiento (métodos de funciones definidas por el objeto).

Modelo objeto – relacional: Es un modelo que hace extenso el modelo relacional cuando le agrega tipos de datos y métodos complejos; permite que los atributos se estructuren y tengan conjuntos o arreglos de valores. También permite herencia de métodos y tipo.

Modelo de datos semiestructurado: Es un modelo que permite hacer una colección de nodos (información acerca de la estructura de sus contenidos) que contienen datos de diferentes esquemas. Este modelo es especialmente útil para la integración de bases de datos que tengan distintos esquemas.

Modelo Entidad – Relación: este modelo se basa en la identificación de objetos llamados entidades (personas, lugares, eventos, objetos o conceptos) de las cuales se recopilan datos; restringe sobre las entidades o relaciones; es un modelo descriptivo que proporciona un método gráfico para mostrar la estructura conceptual de la base de datos y contiene símbolos, atributos y relaciones para entidades.

Sistema de Base de Datos (SGBD): permite el acceso y sostenimiento constante de la base de datos

Sistema de búsqueda: permiten encontrar rápidamente la información, y algunas interfaces permiten realizar opciones de filtrado por secciones o por tipo de documento.

Sistema de Información: formado por todos los componentes que colaboran para procesar los datos y producir información

Sistema de Información: conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control de una institución. Además, para apoyar a la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información pueden también ayudar a los administradores y al personal a analizar problemas, visualizar cuestiones complejas y crear nuevos productos

Sistema Lógico: conjunto o secuencia de instrucciones, que nos ayudan en la toma de decisiones que sean lo más convenientemente posible para el desarrollo de uno o varios problemas a la vez.

Sistema de nivel operativo: Sistemas de información que hacen el seguimiento de las actividades y las transacciones elementales de la organización.

Sistemas de nivel de conocimientos: Sistemas de información en los que se apoyan los trabajadores del conocimiento y de la información en una institución.

Sistemas de nivel gerencial: Son sistemas de información en los que se apoya el seguimiento, control y toma de decisiones y las actividades administrativas de los administradores de nivel medio.

Sistemas de nivel estratégico: Sistemas de información que apoyan a las actividades de planeación a largo plazo de los niveles de dirección de la institución

Vocabulario controlado: representa las materias contenidas en los libros y otros documentos.

12 Referencias bibliográficas

- Benavides, F. (2 de Mayo de 2013). *Investigación*. Recuperado de <http://umgingeneriaensistemasfernandoreyna.blogspot.com/2012/02/que-es-un-sistema-logico.html>
- Cam, C. G. (20 de Agosto de 2003). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/8471/1/Arquitectura.pdf>
- Canós, J. L. (s.f.). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*. Recuperado de http://noqualityinside.com.ar/nqi/nqifiles/XP_Agil.pdf
- Chiñas, A. G. (2010). *Diversidad terminológica y conceptual en bibliotecología: El caso de México / Terminological and conceptual diversity in biblio-technology: The situation in Mexico. Documentación de las Ciencias de la Información*. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/737590506?accountid=13250>
- Dangel, A. D. (2000). *Sistemas de Información*. Recuperado de <http://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definicion>
- Díaz Toledano, M. (s.f). *Arquitectura de los sistemas de información*. Recuperado de <http://www.moisesdaniel.com/es/wri/asiae.pdf>
- Díaz Velis, E., Ramos Ramírez, R., y Romero, É. (2004). *Terminología de la Educación Médica: Una herramienta útil para la labor docente*. (Medicentro, Ed.) Recuperado de <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/1089/1098>
- Garret, J. (2000). *Los elementos de la experiencia del usuario*. Recuperado de http://www.jjg.net/elements/translations/elements_es.pdf
- Giner de la Fuente, F. (2004). *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=94sv48wCJAMC&oi=fnd&pg=PR7&dq=los+sistemas+de+informacion&ots=bK303cBBly&sig=a_Vaoef19S_pYDhJZMSIdE3bVOk#v=onepage&q=los%20sistemas%20de%20informacion&f=false
- Gonzales, C. (2003). *Arquitectura de la información: Diseño e implementación*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/8471/1/Arquitectura.pdf>
- Grupo Editorial Norma. (2003). *Enciclopedia Temática Andina Siglo XXI*. Bogotá: Editorial Norma S.A.

- Hernández Aballe, D., y Sablón Fernández, Y. (29 de Abril de 2013). *Arquitectura en información de proyectos de desarrollo de software*. Recuperado de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai_rup.htm
- Hernández, E. (s.f.). *El lenguaje unificado de modelado (UML)*. Recuperado de <http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF>
- Kendall, K., y Kendall Julie. (1997). *Análisis y Diseño de Sistemas* (Tercera ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Kioskea.net. (05 de 2014). *Sistema operativo*. Recuperado de <http://es.kioskea.net/contents/651-sistema-operativo>
- Laudon, K., y Laudon, J. (1996). *Administración de los sistemas de información*. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
- López, J. (2005). *Diccionario enciclopédico de Ciencias de la Documentación*. Recuperado de Diccionario enciclopédico de Ciencias de la Documentación: <file:///C:/Users/Auditorio/Downloads/20152-20192-1-PB.PDF>
- Oz, E. (2008). *Administración de los sistemas de información*. México: Cengage Learning Editores S.A.
- Piattini, M., Marcos, E., Calero, C., & Vela, B. (2007). *Tecnología y diseño de bases de datos*. México: Alfaomega Grupo Editor, S.A de C.V.
- Pinto Molina, M. (2004). *Bases de datos*. Recuperado de http://www.mariapinto.es/e-coms/bases_datos.htm#bd1
- Ricardo, C. (2004). *Bases de datos*. México: Mc Graw - Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Romanelli, R., & López, M. (2009). *Diseño de un sistema de información para la gerencia de ventas de una empresa de mantenimiento y suministro de equipos analíticos de laboratorio, ubicada en Puerto Ordaz, estado Bolívar (Trabajo de grado)*. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:KFIlnlxIwuQJ:ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1102/1/Tesis.DISE%25C3%2591O%2520DE%2520UN%2520SIS%2520TEMA%2520DE%2520INFORMACI%25C3%2593N.pdf+%&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- Vega Lebrún, C. (2005). *Integración de herramientas de tecnologías de información "portales colaborativos de trabajo" como soporte en la administración del conocimiento*.

Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/cavl/Sistemas%20de%20Administracion%20del%20Conocimiento.htm>

13 Anexos

13.1 Anexo 1. Manual de autoridades

Normativa

A continuación se especifican las normas y directrices que guían el trabajo del control de autoridades y de acuerdo a los cuales se entiende el producto resultante de la catalogación e indización.

Como norma general, se encuentra la Declaración de principios internacionales de catalogación. Especialmente importante es la consulta del apartado dedicado a los principios generales históricamente aceptados, que sirven como guía o criterios a seguir en el trabajo y a la hora de toma de decisiones, aplicable a todo tipo de registros.

1. Para Registros de Autoridad derivados de la descripción y responsabilidad intelectual:

Como modelo de referencia, se tendrá en cuenta Functional Requirements for Authority Data. La elección de la forma aceptada para nombres de persona, entidades corporativas y títulos se hará de acuerdo a la siguiente normativa:

Las Reglas de Catalogación, Ed. nuevamente rev. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Centro de Publicaciones, 1999, capítulos 15, 16, 17 y apéndices I - VI.

Las publicaciones de IFLA:

- Anonymous classics: a list of uniform headings for European literatures.
- Names of persons : national usages for entry in catalogues.
- Form and structure of corporate headings. London: IFLA International Office for UBC, 1980.

- Structures of Corporate Name headings

- List of uniform titles for liturgical works of the Latin rites of the Catholic Church. London: IFLA International Office for UBC, 1981.

En cuanto a la estructura y elementos de información dentro del registro y su presentación se siguen las directrices de la IFLA:

Directrices para registros de autoridad y referencias: anteriormente denominadas "Directrices para los asientos de autoridad y referencia". Madrid: Ministerio de Cultura, Secretaría General Técnica, 2004.

2. Para Registros de Autoridad de Materia:

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. Working Group on Guidelines for Subject Authority Files. Directrices para los registros de autoridad y referencia de materia. [Madrid]: ANABAD: Arco/Libros, [1995].

Encabezamientos de materia: normativa para su redacción. Madrid: Biblioteca Nacional, Ministerio de Cultura, 1991.

UNE 50-106-90. Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües.

Normativa de diferentes Lenguajes de Encabezamientos de Materia:

Library of Congress Subject Headings (LCSH).

Subject Cataloging Manual: Subject Headings. Washington, DC: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 1990.

Manual para Participantes del Programa Cooperativo de Autoridades de Materia. Washington DC: Library of Congress, 2003.

Guide d'indexation RAMEAU. 6e. ed. [Paris]: Bibliothèque nationale de France, 2004.

Respecto a los encabezamientos de materia, la IFLA definió unos Principios Subyacentes a los Lenguajes de Encabezamientos de Materia. (<http://www.ifla.org/IV/ifla61/61-lop.htm>) Los principios serían los siguientes:

2.1. Principios de construcción:

Control terminológico (Principio de encabezamiento uniforme, Principio de sinonimia, Principio de homonimia, Principio de denominación).

Orientación a través de la estructura paradigmática (Principio de semántica).

Predictibilidad de representaciones (Principio de sintaxis, Principio de consistencia).

Desarrollo dinámico y documentado (Principio de autoridad literaria o bibliográfica).

Vocabulario orientado a la audiencia (Principio de autoridad del usuario).

2.2. Principios de aplicación: (relacionados con el proceso de asignación de los encabezamientos de materia).

Principio de política de indización.

Principio de encabezamiento específico.

En cuanto a la estructura y elementos de información dentro del registro y su presentación se siguen las directrices de la IFLA:

Directrices para los registros de autoridad y de referencia de materia. Madrid : ANABAD, Arco/Libros, 1995.

Las políticas concretas en cuanto a casos planteados y decisiones tomadas pueden consultarse en el Manual de indización de encabezamientos de materia.



3. Para registros de autoridad de género/forma:



Básicamente siguen los mismos principios que los registros de autoridad de materia, no existiendo una normativa específica para los registros de autoridad de género/forma. Sin embargo, sí se han publicado algunas directrices en relación a dichos registros de autoridad.

Library of Congress Subject Headings (LCSH).

Subject Cataloging Manual: Subject Headings. Washington, DC: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 1990. [Moving Image Genre/Form Headings H 1913]
<http://www.loc.gov/catdir/cpsd/genreformgeneral.html>

13.2 Anexo 2. Cuadro comparativo de software libre

	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gran capacidad para almacenar, organizar y gestionar grandes volúmenes de contenido. ✓ Cuenta con módulos y añadidos con los que agregar cientos de funciones para hacer más completo este gestor. ✓ Tiene unas grandes posibilidades de desarrollo y adaptación a cualquier necesidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta con menos pluggins y añadidos que sus competidores ✓ El panel de control de Drupal es muy complejo para un usuario de nivel bajo o medio ✓ Es complejo de manejar para personas que no tengan la experiencia en él.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No está tan limitado a ser un blog o una simple web de noticias. ✓ Se puede configurar urls amigables y todo lo relacionado con SEO de manera sencilla 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es mucho menos intuitivo que otras plataformas. ✓ La creación y modificación de diseños es más compleja que en otros sistemas, sobre todo si no se tiene gran relación con este gestor previamente. ✓ La programación para este gestor también suele ser más difícil.

	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permite ir modificando tu website a medida que avance tu negocio o actividad. ✓ Ofrece plugins que facilitan la optimización y el posicionamiento de tu sitio web. ✓ Cuenta con una amplia comunidad de usuarios que comparten dudas y experiencias en la red. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es muy vulnerable y fácil de hackear ✓ Actualiza con mucha frecuencia, y algunos temas no pueden mantener el ritmo y soportar las nuevas actualizaciones. ✓ Fácilmente es inundado por Spam
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puede utilizar como sistema de gestión de bases de datos MySQL o PostgreSQL. ✓ Categorización de contenidos y artículos. ✓ Permite crear distintos tipos de páginas (artículos, debates, plantillas, etc.). ✓ Ampliación mediante plugins fácilmente instalables. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cualquier persona puede editar lo que esto puede ser demasiado abierto para algunas aplicaciones. ✓ La flexibilidad de la estructura de un wiki puede significar que la información se vuelve desorganizada

13.3 Anexo 3. Encuesta sobre fuentes de información de terminología en ciencia de la información

El objetivo de esta encuesta es identificar las fuentes de información y las necesidades de un sistema centralizado de información que sirva como herramienta de apoyo a estudiantes, profesores y directores de la carrera de Ciencia de la Información – Bibliotecología de la Pontificia Universidad Javeriana para la consulta de términos específicos que se emplean en cada una de las áreas de su carrera.

1. ¿Qué fuentes de información utiliza usted actualmente para consultar terminología de Ciencia de la Información?

- Enciclopedias
- Internet
- Libros
- Revistas especializadas

¿Cuáles?

2. Califique en una escala de 1 a 5 donde 1 es muy malo y 5 es excelente, la **CALIDAD** de la información que corresponde a sus necesidades de información de terminología de la carrera.

Fuente	Muy Malo	Malo	Bueno	Muy Bueno	Excelente
Enciclopedias	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Libros	1	2	3	4	5
Revistas especializadas	1	2	3	4	5

3. ¿Le gustaría tener una herramienta WEB de apoyo académico que permita obtener información en terminología de la carrera?
- Si
 - No
4. ¿Cree usted que el desarrollo de la herramienta WEB le aportaría conocimiento para la búsqueda óptima de información acerca de su carrera?
- Si
 - No
5. ¿Semanalmente con qué frecuencia consulta usted las fuentes de información?
- 1 a 5 veces
 - 6 a 10 veces
 - 11 a 15 veces
 - 16 a 20 veces

- 21 o mas

6. ¿A parte de terminología en Ciencia de la Información qué otra información le gustaría encontrar en un sistema de información especializado WEB?

7. ¿Conoce usted un sistema de información especializado en un glosario de Ciencia de la Información que se haya implementado en una institución u organización?

- Si
- No

¿Cuál?

8. ¿Considera usted que es importante implementar un sistema de información sobre un glosario de la carrera de Ciencia de la información?

- Si
- No

¿Por qué?

13.4 Anexo 4. Análisis de la encuesta

De acuerdo a la encuesta realizada podemos determinar los siguientes puntos:

- a. La fuente de información para consultas sobre terminología de Ciencia de la Información es Internet.
- b. A pesar de ser Internet el medio más utilizado de consulta, son los libros los cuales tienen información con mayor calidad.
- c. El 100% de los encuestados opinan que le gustaría que se creara una página WEB de apoyo académico que permita obtener información en terminología de la carrera y el 97% opina que esta página WEB le aportaría conocimiento para la búsqueda óptima de información.
- d. El 59% de los encuestados consulta las fuentes de información de 1 a 10 veces por semana.
- e. El 93% de los encuestados dice no conocer un sistema de información especializado en un glosario de Ciencia de la Información que se haya implementado en una institución u organización.
- f. Algunos temas de interés de los usuarios para que se incluya en el sistema de información son:
 1. Bibliografía de libros sobre temas de la carrera
 2. seminarios, conferencias, cursos, diplomados, etc.

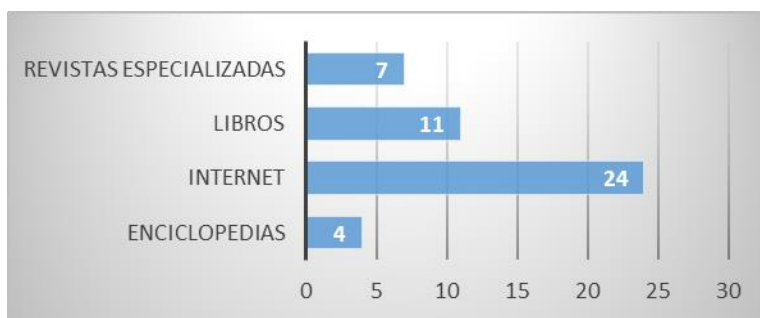
3. Encuentro o eventos que se promulguen en la carrera de Ciencia de la Información.
 4. Publicaciones de trabajos académicos o investigaciones científicas reconocidas en la Universidad.
 5. Información sobre grupos de interés de la carrera.
 6. Información sobre empleos.
 7. Un chat exclusivamente para estudiantes y profesionales de la carrera.
 8. Estándares, normas, directrices, tutoriales de apoyo para los estudiantes sobre algún tema específico.
 9. Como catalogar con normas Apa e Icontec.
 10. Información sobre bibliotecas escolares.
- g. Las principales ventajas y oportunidades que los encuestados determinan importantes para implementar un sistema de información de un glosario de la carrera de Ciencia de la información son:
1. Sería una herramienta muy útil para la consulta de los estudiantes de ciencia, cuando desconocemos términos de algunas asignaturas ya que la carrera no cuenta con una herramienta de este tipo para nuestro uso diario.
 2. Nos llevaría a ampliar más nuestro conocimiento acerca de los conceptos o términos de las áreas de la carrera.

3. Porque nos permitiría tener acceso de forma óptima, sus contenidos y fuentes serían confiables.
4. Porque nos aportaría información exclusiva de los términos que se ven en ciencia de la información.
5. Son muy pocos los sitios web que se encuentran sobre ciencia de la información.
6. No existe y podría ser una herramienta no solo para bibliotecarios sino para externos que no conocen sobre nuestra carrera.
7. Evitaría a los usuarios finales la consulta de distintas fuentes.
8. Agiliza las búsquedas de términos.
9. Por excelencia ciencia de la información debería tener un sistema de información no solo de terminología, para que así los usuarios de la información tengan un amplio panorama sobre lo que realmente es la carrera en el entorno laboral y profesional.
10. Apoyan como registro un conjunto de términos que son benéficos para los estudiantes y contribuye a ampliar su conocimiento.
11. Porque es increíble que nosotros que somos quienes manejamos la información, no tengamos un sistema especializado en la carrera.
12. Porque son muchas las veces que no encontramos resultados a la hora de realizar una búsqueda cuando se requiere conocer el significado de términos a la hora de realizar una investigación.

13. Porque siempre es necesario tener a mano una herramienta que ayude a despejar inquietudes de términos en la carrera de Ciencias.
14. Mayor comprensión y afianzamiento de la carrera de ciencia de la información.
15. Porque el sistema de información permite almacenar y visualizar de forma organizada contenidos muy importantes requeridos para el usuario y satisfaciendo sus necesidades Para hacer más fácil la consulta de términos de CIB Apoya la estructuración de contenido conceptual.
16. Para la formación profesional y para los profesionales que ya son graduados y que podrían en algún momento ver utilidad en un sistema que les ayude a soportar y entender términos que no son muy comprensibles.
17. Porque con esto se conseguiría hablar el mismo idioma.

13.5 Anexo 5. Tabulación de respuestas

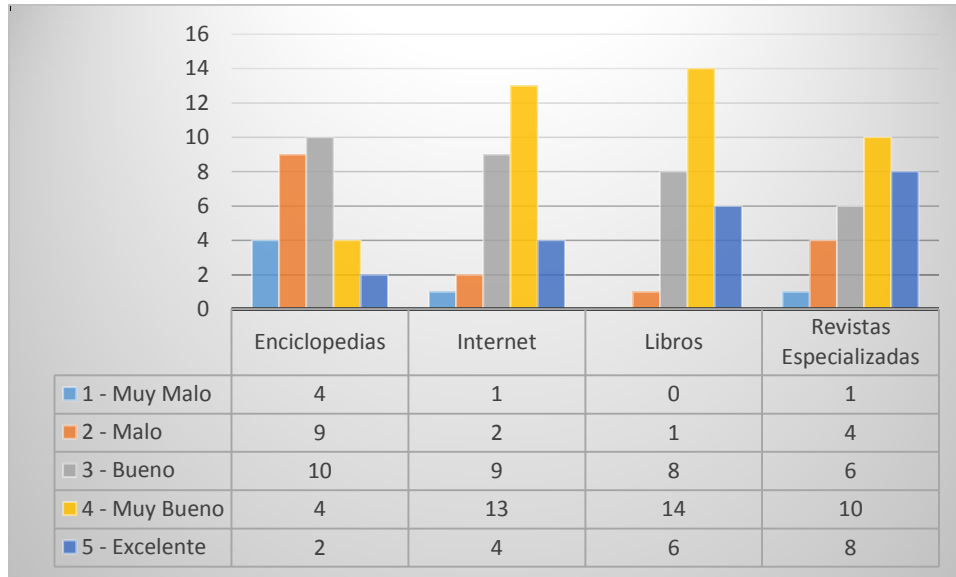
1. ¿Qué fuentes de información utiliza usted actualmente para consultar terminología de Ciencia de la Información?



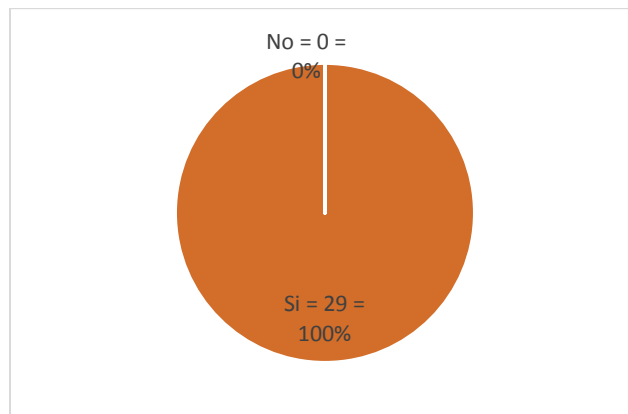
¿Cuáles?

Catálogos de bibliotecas virtuales, virtual library, Google, Wikipedia, diccionario de la real academia española. Library of Congress, catalogo en línea, Google academic Sistemas de información Gerencial Laudon y Laudon Base de datos, libros sobre bibliotecología, catalogo virtual Artículos en internet de Redalyc. Libros de la carrera en general o según el tema que desee consultar. Google, bases de datos de la universidad bases de datos de la universidad LEMB Ebsco Buscadores como Google, bases de datos como ProQuest Catalogo de bibliotecas en línea, libros de biblioteca, base de datos Base de datos de cualquier universidad, libro en línea Fuente Académica (EbscoHost) Base de datos, revistas de ciencia de la información, libros de bibliotecología Motores de búsqueda www.wikipedia.com Revista profesional de la información Bases de datos Libros de la Base de datos e-libro, revistas que están indexadas en ebsco o springerlink, dialnet, entre otras. Google books, y base de datos como ProQuest, bases de datos en el área de Bibliotecología.

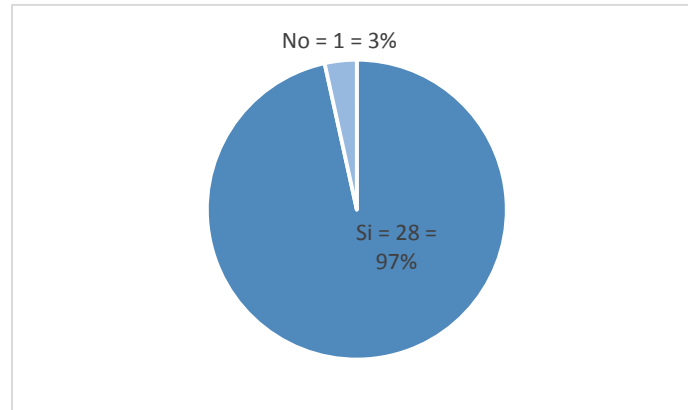
1. Califique en una escala de 1 a 5 donde 1 es muy malo y 5 es excelente, la CALIDAD de la información que corresponde a sus necesidades de información de terminología de la carrera.



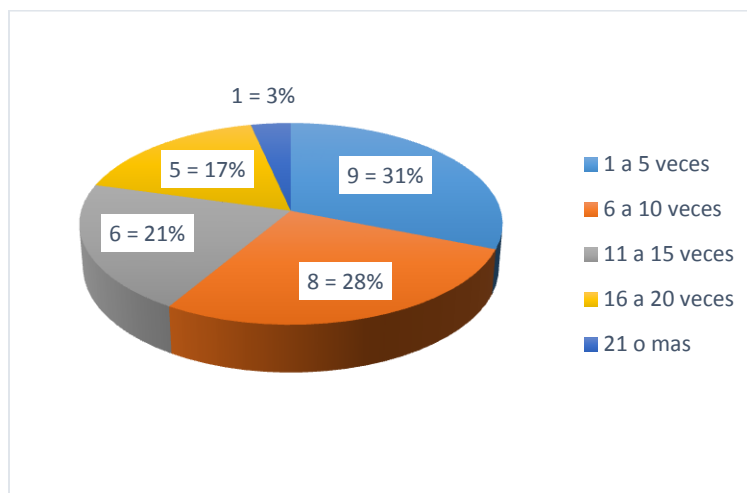
2. ¿Le gustaría tener una herramienta WEB de apoyo académico que permita obtener información en terminología de la carrera?



3. ¿Cree usted que el desarrollo de la herramienta WEB le aportaría conocimiento para la búsqueda óptima de información acerca de su carrera?



4. ¿Semanalmente con qué frecuencia consulta usted las fuentes de información?

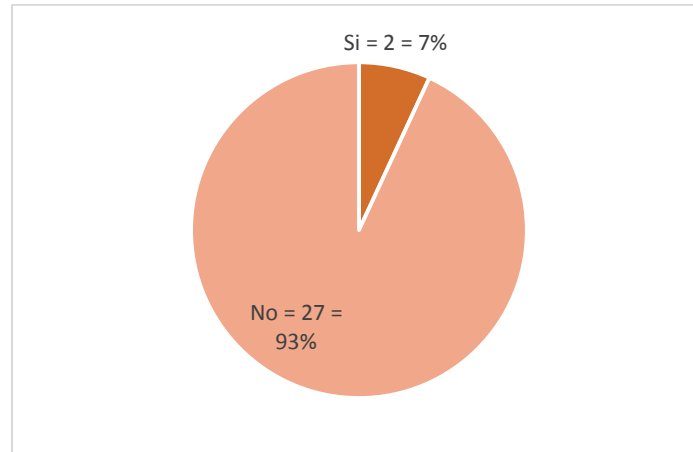


5. ¿A parte de terminología en Ciencia de la Información qué otra información le gustaría encontrar en un sistema de información especializado WEB?

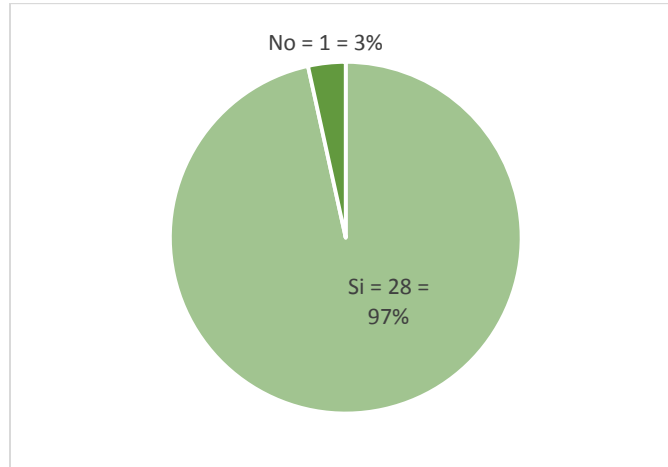
Ninguna Navegabilidad, usabilidad, exploración de más términos y una búsqueda rápida y efectiva ese sitio de terminología podría ser una herramienta para que los usuarios tengan un mejor conocimiento de la carrera ciencia de la información. Bioética N/A Bibliografía de libros

sobre temas de la carrera. Contenido de Información actualizada acerca de la carrera, como talleres, seminarios, conferencia etc. Eventos que se promulguen en la carrera de Ciencia de la Información - Bibliotecología Información de interés de la carrera Sería bueno no solo trabajar la terminología sino consolidar todo un sistema donde se publiquen trabajos académicos, se comparta información y se cree una red alrededor de la carrera. Información sobre grupos de interés de la carrera, información sobre empleos, cursos, diplomados etc. de la carrera, hasta un chat exclusivamente para estudiantes y profesionales de la carrera. No Información de trabajos o investigaciones científicas reconocidas en la Universidad No más Nada más, me parece muy buena esa idea de tener una herramienta exclusivamente para uso de nosotros como estudiantes de ciencia de la información. el vocabulario especializado Estándares, normas, directrices que hablen sobre ello un índice con diferentes tesauros de las disciplinas noticias Un chat exclusivamente para la comunidad de ciencia de la información, donde podamos compartir en grupo temas de interés de nuestra carrera, y porque no, de conocernos y tratarnos más como compañeros de ciencia, para que haya más apoyo entre el grupo. Tutoriales de apoyo para los estudiantes sobre algún tema específico, ejemplo como catalogar con normas Apa e Icontec Información sobre encuentros y eventos sobre ciencia de la información historia lenguaje deportes Ingeniería Ninguna otra ofertas de empleo de la Carrera de Ciencia de la Información trabajos meritorios de estudiantes en las diferentes asignaturas por semestre Información sobre bibliotecas escolares Ninguno en especial

6. ¿Conoce usted un sistema de información especializado en un glosario de Ciencia de la Información que se haya implementado en una institución u organización?



7. ¿Considera usted que es importante implementar un sistema de información sobre un glosario de la carrera de Ciencia de la información?



¿Por qué?

Sería una herramienta muy útil para la consulta de los estudiantes de ciencia, cuando desconocemos términos de algunas asignaturas. Además, será buenísimo ya que la carrera no cuenta con una herramienta de este tipo para nuestro uso diario. Porque no existe nada de esto en

la carrera. Nos llevaría a ampliar más nuestro conocimiento acerca de los conceptos o términos de las áreas de la carrera. Estupendo porque sería una herramienta que nos aportaría mucho para nuestras dudas e inquietudes en cuanto a los conceptos que se manejan en la carrera. Por qué nos permitiría tener acceso de forma óptima, sus contenidos y fuentes serían confiables. Porque nos aportaría información exclusiva de los términos que se ven en ciencia de la información. Y por otro lado, es que son muy pocos los sitios web que se encuentran sobre ciencia de la información. Súper importante, porque hasta donde sé, en nuestra carrera no hay una herramienta propia de este enfoque que me permita consultar términos de ciencia de la información. No existe y podría ser una herramienta no solo para bibliotecarios sino para externos que no conocen sobre nuestra carrera Permite la consulta de información especializada en una sola fuente como le sería un portal Web como el que se propone, esto evita a los usuarios finales la consulta de distintas fuentes. Agiliza las búsquedas de términos. Excelente algo novedoso para nuestra carrera, y más para los estudiantes nuevos de ciencia de la información. Sería un muy buen aporte, así como lo es el laboratorio, esto también lo sería. por excelencia ciencia de la información debería tener un sistema de información no solo de terminología, para que así los usuarios de la información tengan un amplio panorama sobre lo que realmente es la carrera en el entorno laboral y profesional. Apoyan como registro un conjunto de términos que son benéficos para los estudiantes y contribuye a ampliar su conocimiento. Porque es increíble que nosotros que somos quienes manejamos la información, no tengamos un sistema especializado en la carrera. Porque son muchas las veces que no encontramos resultados a la hora de realizar una búsqueda cuando se requiere conocer el significado de términos a la hora de realizar una investigación, porque siempre es necesario tener a mano una herramienta que ayude a despejar inquietudes de términos en la carrera de Ciencias. Sería una herramienta de apoyo para nosotros

los estudiantes de Ciencia de la Información, además porque contendría información fiable para nuestras actividades académicas Facilitaría la búsqueda de forma efectiva en el momento que se solicita, mayor comprensión y afianzamiento de la carrera de ciencia de la información Porque el sistema de información permite almacenar y visualizar de forma organizada contenidos muy importantes requeridos para el usuario y satisfaciendo sus necesidades Para hacer más fácil la consulta de términos de CIB Apoya la estructuración de contenido conceptual, para la formación profesional y para los profesionales que ya son graduados y que podrían en algún momento ver utilidad en un sistema que les ayude a soportar y entender términos que no son muy comprensibles. Porque con esto se conseguiría hablar el mismo idioma. Es importante crear una jerga académica en donde todas las personas entendieran el significado de vocabulario que se utiliza en la red y la terminología de los buscadores Porque académicamente facilitaría esa herramienta en apoyar de forma óptima y ágil poder acceder a la información que se solicita de inmediato. Aportaría mucho a mi aprendizaje sobre los conceptos de ciencia de la información