

DISEÑO DE UN DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO DE RECURSOS WEB
EN PSICOLOGÍA COGNITIVA (DTEPC)

RUBEN DARIO TORRES GONZALEZ
ASHLEY ALEXANDER TORRES HERRERA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN
CARRERA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN - BIBLIOTECOLOGÍA
BOGOTÁ, D.C. 2009

DISEÑO DE UN DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO DE RECURSOS WEB
EN PSICOLOGÍA COGNITIVA (DTEPC)

RUBEN DARIO TORRES GONZALEZ
ASHLEY ALEXANDER TORRES HERRERA

Trabajo de Grado como requisito para optar al título de Profesionales en Ciencia de la
Información – Bibliotecología

Director Trabajo de Grado: Bib. Wilmer Arturo Moyano

Codirector Trabajo de Grado: Psi. Pedro Organista

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN
CARRERA DE CIENCIA DE LA INFORMACIÓN - BIBLIOTECOLOGÍA
BOGOTÁ, D.C. 2009

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
GLOSARIO	1
INTRODUCCIÓN	6
1. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2. OBJETIVOS	13
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.3. JUSTIFICACIÓN	14
2. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	15
2.1. PSICOLOGIA COGNITIVA	15
2.1.1. PRINCIPALES ÁREAS DE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA	16
2.1.2. PRESENCIA DE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA Y FUENTES DE INFORMACIÓN EN LA WEB..	19
2.2. LA WEB Y SUS DIFICULTADES ACTUALES	21
2.2.1. INFORMACIÓN WEB EN HTML.....	22
2.2.1.1. Problemas de la recuperación de información en HTML	23
2.2.2. WEB INVISIBLE	24
2.2.3. SOBRECARGA DE INFORMACIÓN	25
2.3. LA WEB ESTRUCTURADA Y COMPARTIDA.....	27
2.3.1. WEB SEMÁNTICA	27
2.3.2. WEB 2.0	28
2.3.2.1. Biblioteca 2.0	29
2.3.2.1.1. Herramientas 2.0	31
2.3.2.2.1.1. Blogs	31
2.3.2.2.1.2. Wikis	32
2.3.2.2.1.3. Sindicación realmente simple (RSS).....	32
2.3.2.2.1.4. Software social	33
2.3.2.2.1.5. Remezcla (Mashups).....	33
2.4. RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	34
2.4.1. SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN INTERNET (SRII).....	35
2.5. DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS (DTE)	38
2.5.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.....	39

2.5.2. DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS Y PSICOLOGÍA COGNITIVA	41
2.5.2.1. RDN	42
2.5.2.2. BUBL LINK	42
2.5.2.3. SARAC	43
2.5.2.4. COMPLURED	43
2.5.2.5. INFOMINE	44
2.6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA EN INTERNET	45
2.6.1. DESCRIPCIÓN DE INFORMACIÓN	45
2.6.2. CLASIFICACIÓN	46
2.6.2.1. Sistemas de clasificación bibliográficos y la psicología cognitiva	47
2.6.2.1.1. Sistema de Clasificación Decimal Dewey (SCDD)	48
2.6.2.1.2. Clasificación Decimal Universal (CDU)	52
2.6.2.1.3. Clasificación de la Library of Congress de Estados Unidos (LCC).....	53
2.6.2.1.4. Clasificación de la American Psychological Association (APA)	54
2.7. METADATOS	55
2.7.1. DEFINICIÓN DE METADATOS	55
2.7.2. FUNCIONES, ATRIBUTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS METADATOS	56
2.7.3. TIPOS DE METADATOS	58
2.7.4. TIPOLOGÍAS DE FORMATOS DE METADATOS	62
2.7.5. FORMATOS DE METADATOS	65
2.7.5.1. Dublín Core (DC).....	67
2.7.5.1.1. Elementos de Dublín Core (DC): primer nivel	67
2.7.5.1.2. Cualificadores Dublín Core:	69
2.8. EVALUACIÓN DE RECURSOS WEB PARA DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS	70
2.8.1. PARÁMETROS, INDICADORES Y PROCEDIMIENTOS	70
2.8.2. METODOLOGÍA DEL INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION	71
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	73
3.1. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	73
3.1.1. PROPÓSITO	73
3.1.2. PARÁMETROS DE LA MUESTRA	74
3.1.2.1. Instituciones y grupos de investigación	74
3.1.2.2. Perfil de los usuarios	74
3.1.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	74
3.2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS	76
3.2.1. OBSERVACIONES GENERALES DE LOS DTE	82
3.3. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN.....	83
3.3.1.1. Temas propuestos para el sistema de clasificación del DTEPC	88

3.4. ESTUDIO DE LOS CAMPOS DE DESCRIPCIÓN PARA RECURSOS WEB Y TIPOS DE METADATOS.....	91
3.4.1. ESTUDIO DEL FORMATO DE METADATOS PARA EL DTEPC	99
3.5 PARÁMETROS E INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE RECURSOS WEB	101
3.5.1. DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJES.....	104
3.6. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN WEB DEL DTEPC.....	106
3.6.2. SISTEMA DE NAVEGACIÓN	108
4. RESULTADOS.....	111
4.1. PROPIEDADES DE ALCANCE DEL DTEPC	111
4.2. SCDD ADAPTADO EN PSICOLOGÍA COGNITIVA.....	114
4.3. CAMPOS DE DESCRIPCIÓN Y ELEMENTOS DE DUBLÍN CORE PARA EL DTEPC	119
4.4. CICLO DE VIDA DEL DTEPC	128
4.4.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, OPORTUNIDADES Y OBJETIVOS DEL DTEPC.....	129
4.4.2. DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN	130
4.4.3. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DEL SISTEMA	133
4.4.3.1. Viabilidad técnica	135
4.4.3.2. Viabilidad operativa	137
4.4.3.3. Viabilidad económica	140
4.4.3.4. Entorno general de Red.....	142
4.4.4. DISEÑO DEL DTEPC	144
4.4.4.1. Ejemplo del DTEPC.....	165
4.4.4.1.1. Análisis y aprobación del recurso Web.....	165
4.4.4.1.2. Descripción e ingreso del recurso Web al DTEPC	170
4.4.4.1.3. Búsqueda y recuperación del recurso Web en el DTEPC.....	175
4.4.4.1.4. Metadatos generados	182
4.4.5. LIMITACIONES	183
4.4.5.1. Del diseño	183
4.4.5.2. Del DTEPC	183
CONCLUSIONES.....	184
RECOMENDACIONES.....	187
BIBLIOGRAFÍA.....	188
ANEXOS	205

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Principales áreas de la psicología cognitiva.....	17
Tabla 2. Taxonomía de los eventos cognitivos.....	19
Tabla 3. Sistemas de Recuperación de Información en Internet (SRII).....	36
Tabla 4. Sistema de Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva.....	49
Tabla 5. Clasificación Decimal Universal en psicología cognitiva.....	52
Tabla 6. Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos (LCC) en psicología cognitiva.....	54
Tabla 7. Clasificación de la Asociación Americana de Psicología (APA) en psicología cognitiva.....	54
Tabla 8. Atributos y características propias de los metadatos según Baca.....	57
Tabla 9. Criterios de inclusión para determinar el alcance y el contenido de una pasarela temática.....	59
Tabla 10. Tipos de metadatos para directorios temáticos.....	60
Tabla 11. Unión de las tipologías de formatos de metadatos de Dempsey y Heery.....	63
Tabla 12. Características de las bandas para los formatos de metadatos Dempsey y Heery.....	64
Tabla 13. Formatos de metadatos.....	65
Tabla 14. Elementos del Dublín Core.....	68
Tabla 15. Parámetros, indicadores y procedimientos de Merlo.....	71
Tabla 16. Micronavegación, macronavegación de Codina.....	72
Tabla 17. Tamaño muestra.....	75
Tabla 18. Indicadores para el análisis de los DTE.....	77
Tabla 19. Tabla comparativa directorios temáticos especializados.....	78
Tabla 20. Temáticas que comparte SCDD con CDU, LC y APA en psicología cognitiva.....	85
Tabla 21. Resultados de la comparación del SCDD con CDU, LC y APA.....	87
Tabla 22. Comparación normas ISBD y AACR2.....	91

Tabla 23. Codificación principal de los elementos del DTEPC con DC	100
Tabla 24. Parámetros e indicadores para la evaluación de recursos Web.....	102
Tabla 25. Porcentaje de los indicadores.....	104
Tabla 26. Plantilla de evaluación de recursos	105
Tabla 27. Convenciones para el análisis de los DTE.....	111
Tabla 28. Sistema de Clasificación de Dewey Modificado	114
Tabla 29. Cambios realizados sobre la clasificación en el número de clasificación 153...	119
Tabla 30. Campos descriptivos propuestos para el DTEPC	120
Tabla 31. Campos propuestos para utilizar en Dublín Core	121
Tabla 32. Codificación de los elementos de DC.....	126
Tabla 33. Viabilidad técnica: requerimientos de hardware servidor.....	135
Tabla 34. Viabilidad técnica: requerimientos de hardware estaciones de trabajo	136
Tabla 35. Viabilidad técnica: requerimientos de software servidor.....	136
Tabla 36. Viabilidad técnica: requerimientos de software estaciones de trabajo	136
Tabla 37. Viabilidad técnica: requerimientos de Red	137
Tabla 38. Viabilidad económica	141
Tabla 39. Beneficios medibles y no medibles.....	142

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Y: incremento de información VS X: Organización del conocimiento.....	26
Figura 2. Elementos básicos de la biblioteca 2.0	30
Figura 3. Sistema de organización DTEPC	107
Figura 4. Esquemas de organización DTEPC	107
Figura 5. Jerarquías DTEPC	108
Figura 6. Tipo de navegación.....	109
Figura 7. Sistema de búsqueda.....	110
Figura 8. Diagrama orgánico.....	138
Figura 9. Flujo de trabajo del DTEPC	140
Figura 10. Arquitectura multinivel DTEPC	143
Figura 11. Interfaz principal (Búsqueda simple).....	145
Figura 12. Puntos de referencia del DTEPC	146
Figura 13. Interfaz búsqueda avanzada.....	147
Figura 14. Interfaz búsqueda por materia	148
Figura 15. Interfaz diagrama temático	149
Figura 16. Interfaz plantilla despliegue de resultados.....	150
Figura 17. Interfaz plantilla del registro.....	151
Figura 18. Interfaz registro de usuario	152
Figura 19. Interfaz proponer temas	153
Figura 20. Interfaz publicación y registro de Blogs.....	154
Figura 21. Interfaz ingreso al chat.....	155
Figura 22. Interfaz foro	156
Figura 23. Interfaz publicación de nuevos recursos.....	157
Figura 24. Interfaz eventos y conferencias	158
Figura 25. Interfaz de noticias.....	159

Figura 26. Interfaz orientación para el uso práctico de Internet	160
Figura 27. Interfaz asesoría en línea	161
Figura 28. Interfaz preguntas frecuentes.....	162
Figura 29. Interfaz información general.....	163
Figura 30. Interfaz misión, visión y objetivos	164
Figura 31. Interfaz inquietudes y sugerencias.....	165
Figura 32. Artículo de prueba para ingresar al DTEPC	166
Figura 33. Registro metadatos descriptivos primera parte.....	170
Figura 34. Registro metadatos descriptivos segunda parte	171
Figura 35. Registro metadatos analíticos	172
Figura 36. Registro metadatos de gestión de derechos	173
Figura 37. Registro metadatos técnicos	174
Figura 38. Registro metadatos administrativos.....	175
Figura 39. Ejemplo búsqueda simple	176
Figura 40. Ejemplo búsqueda avanzada.....	177
Figura 41. Ejemplo búsqueda por materia	178
Figura 42. Ejemplo diagrama temático	179
Figura 43. Ejemplo despliegue de resultados.....	180
Figura 44. Ejemplo registro.....	181
Figura 45. Ejemplo metadatos generados en Dublin Core.....	182

GLOSARIO

BIBLIOTECA 2.0: aplicación de las tecnologías que integran la participación, la interacción y la multimedia a los servicios de información de bibliotecas soportado en la Red.

BLOG: sitio Web cuyo contenido se actualiza regularmente para reflejar los intereses del propietario del sitio.

DIRECTORIO DE RECURSOS: es un listado bastante generalizado que consiste en la elaboración de enlaces de recursos organizados ya sea alfabéticamente o por temáticas generales.

DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO (DTE)*: conjunto de productos de información que facilitan a las diferentes comunidades de usuarios el uso de Internet, superando los planteamientos de los motores de búsqueda al incorporar criterios de calidad y modelos de indización, clasificación y descripción humana, convirtiéndolos en recursos de alto valor añadido.

INFRAESTRUCTURA PARA LA DESCRIPCIÓN DE RECURSOS (RDF): formato particularmente utilizado para la representación de información en la Red, este facilita el intercambio de datos por medio de diversos aplicativos sin que los mismos pierdan su estructura.

* La sigla DTE también es usada por otras áreas del conocimiento, como en las ciencias de la computación, donde significa Data Terminal Equipment, por esta razón es importante aclarar que esta sigla no se debe confundir cuando se este trabajando dentro del contexto de la Ciencia de la Información.

INTEROPERABILIDAD: capacidad de los diferentes tipos de computadores, redes, sistemas operativos y aplicaciones de trabajar juntos de manera eficaz, sin previa comunicación, con el objetivo de intercambiar información relevante.

LENGUAJE DE MARCAS DE HIPERTEXTO (HTML): lenguaje utilizado para la publicación de hipertexto en la Internet, el cual fue desarrollado con el propósito de acceder a la información que reposa en la Web. HTML se construye con base en etiquetas que estructuran los contenidos de las páginas Web.

LENGUAJE DE MARCAS EXTENSIBLE (XML): lenguaje que describe los datos en la Web de forma estructurada utilizando etiquetas no predefinidas, donde a diferencia de su antecesor (HTML) este favorece la interoperabilidad de los mismos.

LENGUAJE EXTENSIBLE DE MARCADO DE HIPERTEXTO (XHTML): versión más estricta que nace ante la limitación de HTML en la flexibilidad de los contenidos, que agrupa una serie de especificaciones que han sido desarrolladas para XML.

METABUSCADORES: son interfaces que realizan la recopilación de enlaces de los buscadores genéricos más conocidos en la Red de Redes, estos permiten al usuario buscar de manera simultánea varias fuentes de información (bases de datos académicas, portales, documentos electrónicos, catálogos bibliográficos, directorios temáticos, buscadores Web., etc.).

METADATOS: dato sobre los datos, incluye datos referentes a un sistema de información asociado a la descripción, la administración, los requerimientos legales, la funcionalidad técnica y el uso y preservación de los contenidos.

MOTORES DE BÚSQUEDA: utilidad capaz de convertir referencias en recursos de información y que son utilizados como respuesta a las necesidades de información planteadas en la Internet.

NORMA INTERNACIONAL PARA LA DESCRIPCIÓN BIBLIOGRÁFICA DE RECURSOS ELECTRÓNICOS (ISBD (ER)): especifica los requerimientos para la descripción e identificación de cada documento electrónico, asignando un orden a los elementos del detalle y especificando un sistema de puntuación para esa descripción.

ONTOLOGÍA: estructura jerárquica que define la relación semántica de un conjunto de vocabularios.

PSICOLOGÍA COGNITIVA: rama de la psicología que se encarga del estudio de los de los procesos mentales, haciendo un análisis que elabora los mecanismos del conocimiento.

REGLAS DE CATALOGACIÓN ANGLOAMERICANAS (RCAA): son el estándar angloamericano para la catalogación de documentos, se conforma de un conjunto de reglas para varios formatos que contenga información bibliográfica. Su segunda edición corresponde a la última actualización publicada en el año 2003 (AACR2).

RECUPERACIÓN DE INFORMACION: es la serie de tareas y procedimientos que realiza el usuario con el objetivo de localizar y acceder a la información necesaria y pertinente según los requerimientos de información.

SINDICALIZACIÓN REALMENTE SIMPLE (RSS): es una aplicación XML diseñada para el intercambio de metadatos de los contenidos noticiosos y los portales de diferentes proveedores.

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN INTERNET (SRII): interface de usuario, cuya función es atender la solicitud de información, y posteriormente procesarla y generar una respuesta acorde a la solicitud.

SOBRECARGA DE INFORMACIÓN: situación a la que se ve sometido un individuo, cuando no puede procesar la gran cantidad de información que recibe o que tiene que emitir diariamente. Se caracteriza, por tanto, por la percepción que tiene el individuo de que tiene más información para procesar que el tiempo disponible para ello.

WEB 2.0: surgió en el año 2001 como la denominada segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios enfocados en el sector empresarial, como las redes sociales, los blogs, los wikis, entre otros, que fomentan la participación, colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.

WEB INVISIBLE: información accesible a través de la Red que por diferentes razones no puede ser indizada por los motores de búsqueda convencionales.

WEB SEMÁNTICA: término concebido por Tim Berners-Lee, la Web Semántica permite a las máquinas, así como los seres humanos hacer deducciones y organizar la información. Los componentes arquitectónicos incluyen la semántica (significado de los elementos que la componen), estructura (organización de dichos elementos) y sintaxis (comunicación)

WEB VISIBLE: comprende los sitios Web que pueden ser indizados por las arañas electrónicas de los buscadores convencionales, y posteriormente recuperados mediante una consulta realizada en lenguaje natural.

WIKI: termino que surgió por medio de patrones de diseño que llevaron a la obtención de un sitio Web colaborativo exitoso y fruto del constante trabajo de su creador (Ward

Cunnigham) en el año 1995. Es una aplicación Web, que permite a los usuarios registrados crear y editar contenidos en Internet, aunque hayan sido creados por otros autores.

WORLD WIDE WEB (WWW): conocido como "Web" o "W3", es el universo de información y recursos accesibles en Red, el cual se encuentra conformado por texto, gráficos, audio, video, etc y que es accesible a través de un navegador Web.

INTRODUCCIÓN

La psicología cognitiva es un área que lleva un desarrollo constante como todas las áreas científicas y académicas en Internet, pero su presencia no es evidente en los motores de búsqueda, directorios, índices, etc., debido a las diferentes falencias que presentan dichos modelos de recuperación, sumado a los problemas de adquirir contenidos de calidad insuficientes mientras se generan diariamente datos no confiables en la Red de Redes.

Por esta razón, la recuperación de recursos de alta calidad en la Web es uno de los objetivos principales de los directorios temáticos especializados (DTE), ya que estos, estructuran, describen y clasifican la información con normas y estándares internacionales, facilitando a los usuarios el acceso a una colección controlada de recursos en Internet.

Los proyectos actuales de DTE, aunque brindan un buen servicio, presentan la particularidad de no estructurar y describir los recursos de manera específica, lo cual limita el alcance de un área de conocimiento determinado, esto debido a su entorno multidisciplinar que pone en evidencia la debilidad de dicho modelo para recuperar información detallada.

Debido a las falencias mencionadas, se planteó la necesidad de diseñar un Directorio Temático Especializado en Psicología Cognitiva (DTEPC) con estructuras amplias de clasificación y descripción que permita organizar adecuadamente los recursos disponibles en la Web.

Para tal fin, el presente trabajo contempla en el primer capítulo la necesidad de establecer un modelo especializado para la recuperación de información académica, a través de la formulación de un problema, unos objetivos y una justificación que dieran un enfoque de trabajo para determinar el método de trabajo y los posibles resultados.

En el segundo capítulo se desarrolla un contexto teórico acerca de la psicología cognitiva y sus principales áreas, de igual forma se hace una revisión general sobre la Internet, su comportamiento actual frente la recuperación de información y tendencias en relación a las nuevas herramientas tecnológicas que la componen.

Posteriormente se muestra una recopilación acerca de los DTE, donde se identifican y caracterizan diferentes modelos que desarrollan entre sus contenidos el área de la cognición, para así abarcar posteriormente las herramientas que contribuyen al análisis descripción de la información en Internet (SCDD, metadatos e indicadores de calidad para evaluar páginas Web).

En el capítulo tres se desarrolla toda la investigación para determinar el diseño del DTEPC que contempla la aplicación de encuestas, análisis de los DTE existentes, estudio de los sistemas de clasificación que abarcan la psicología cognitiva, evaluación de los campos de descripción, análisis de los metadatos, aplicación de parámetros para la evaluación de páginas Web y la arquitectura de información para el modelo propuesto.

En el último capítulo se aplican los productos resultantes del diseño metodológico que finalmente harán parte del diseño, como lo son el alcance del DTEPC, la aplicación del SCDD adaptado para estructurar los contenidos, definición de campos y sintaxis de los metadatos, aplicación del ciclo de vida y ejemplo del diseño final.

El diseño del DTEPC que se presenta, ha sido realizado bajo un enfoque funcional e inspirado en la participación de los usuarios, quienes indirectamente contribuyen al desarrollo de este sistema de recuperación de información, a través apoyo académico y crítico que finalmente afianza al directorio como una herramienta fundamental en el quehacer de los psicólogos.

1. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando la gran virtud de Internet, como el medio de difusión de información más concurrido, cabe resaltar, que presenta debilidades en la pertinencia de los contenidos que reposan en la misma, debido a la falta de estructuración y control que existe actualmente sobre los contenidos publicados en la red.

Este fenómeno contribuyó a la dificultad en la identificación de los recursos de alta calidad en la Web, lo cual afecta a investigadores, científicos, universitarios y profesionales en todas las áreas del conocimiento.

La psicología cognitiva, es una de tantas áreas que produce información constantemente, incrementando su presencia en la autopista de la información sin ningún tipo de control sobre la calidad de sus contenidos, Núñez afirma que “[...] Muchos individuos publican y utilizan información en Internet sin considerar su exactitud, validez o sesgos, cada día se sitúan en la Web grandes cantidades de información en todo el mundo, pero sólo una pequeña cantidad de ella es de calidad”¹

Por ende, integrar ese pequeño universo de recursos de alta calidad Web, en los sistemas de enseñanza de educación superior, es una de la áreas de actividad que deben abordar ineludiblemente los responsables de la psicología cognitiva, así como los especialistas en información.

¹ NÚÑEZ GUDÁS, Mirta. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información sobre salud en Internet. En: ACIMED [en línea]. Vol. 5, No. 2 (2002) [citado el 10 Febrero 2008] Disponible en Internet: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000500005&script=sci_arttext>

Para tal fin es necesario trabajar multidisciplinariamente, para elaborar productos de información confiables, que permitan organizar y estructurar los contenidos que apoyarán la investigación científica y académica de esta disciplina.

Dentro de este apoyo, se han desarrollado sistemas de recuperación de información como bases de datos, motores de búsqueda, metabuscadores, directorios temáticos, entre otros modelos de recuperación, que se desarrollaron con el fin de dar una solución eficaz, que permitiera adquirir información consistente y confiable en diferentes disciplinas, entre estas la psicología cognitiva.

A partir de un estudio general ejecutado por investigadores de psicología de la Universidad Abierta de Cataluña sobre la presencia de esta disciplina en la red, se demostró que el crecimiento de recursos Web en dicha área del conocimiento, durante el 2001 al 2005, se multiplico 7 veces con el término *psychology* y 10 veces con el termino *psicología*². Realizando el mismo ejercicio, el incremento de esta disciplina durante el período del 2001 al 2008, teniendo en cuenta que la información disponible hace 7 años para el término *psychology*, era de 4.640.000 y para *psicología* 190.000 resultados obtenidos del motor de búsqueda Google, ha aumentado 28 veces (129.000.000) para el primer termino y 29 veces (5.560.000) para el segundo*, lo cual demuestra que el volumen de información en Internet se ha multiplicado de tres a cuatros veces a comparación de hace tres años.

Aunque el estudio fue realizado sobre la psicología en general, no es claro identificar la presencia de la psicología cognitiva en la red, de este modo, y realizando la misma metodología de dicha Universidad, se identificó que para el término “*psicología cognitiva*” existen 262.000 resultados y para “*Cognitive psychology*” 2.430.000. Por consiguiente, y

² MENESES, Julio... *et al* Construcción de estrategias sistemáticas para la búsqueda exhaustiva de información en Internet: un marco de toma de decisiones aplicado a la información sobre psicología de la salud. En: *Information Research* [en línea]. Vol.10, No.3. (2005) [citado el 28 enero 2008] Disponible en Internet: <<http://informationr.net/ir/10-3/paper231.html>>

*La actualización de este dato se realizo el 10 de febrero del 2008.

con base en los datos obtenidos sobre los términos aplicados en el motor de búsqueda Google, la dispersión de información que refleja esta área del conocimiento puede dificultar a los investigadores la obtención de contenidos precisos y fiables.

En respuesta a las dificultades nombradas anteriormente, surgieron los directorios temáticos especializados, que en efecto, brindaron una solución a este problema que finalmente asegura “una selección de recursos evaluados y descritos mediante metadatos con el objetivo de proporcionar un recurso de alta calidad de acceso por materias a través de la indización de esos recursos, utilizando vocabularios controlados y una estructura de clasificación y visualización avanzada”.³

A nivel internacional se conocen directorios temáticos especializados que brindan información de alta calidad en diferentes áreas del conocimiento, los cuales incluyen la psicología cognitiva en sus estructuras de clasificación, como: RDN⁴ (Resource Discovery Network), Bubl Link⁵, SARAC⁶, Complured⁷ y el INFOMINE⁸. Estos sistemas de recuperación de información en Internet (En adelante SRII) presentan la particularidad de ser temáticamente generales, que en consecuencia, limitan la verdadera especificidad de un área determinada.

³ NAVARRO BONILLA, Diego y TRAMULLAS SAZ Jesús. Directorios temáticos especializados: definición, características y perspectivas de desarrollo. En: Revista Española de Documentación Científica [en línea]. Vol. 28, No. 1. (2005); p.51. [citado el 28 enero 2008] Disponible en Internet: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/164>>

⁴ INTUTE [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.intute.ac.uk/>>

⁵ BUBL. BUBL LINK Catalogue of Internet Resources [en línea]. Disponible en Internet: <<http://bubl.ac.uk/>>

⁶ REDIRIS. Navegación por CATRE: Clasificación de Áreas Temáticas de RedIRIS [en línea]. [Citado el 13 de febrero]. Disponible en Internet: <<http://www.rediris.es/ldap/ldap-es/catrenav>>

⁷ COMPLURED. Recursos Web en la Biblioteca Complutense [en línea]. Disponible en Internet: <<http://alfama.sim.ucm.es/complured/>>

⁸ INFOMINE. Scholarly internet resource collections [en línea]. Disponible en Internet: <<http://infomine.ucr.edu/>>

De acuerdo a los avances de los DTE, implementados en diferentes países, se han identificado falencias que permiten reflexionar sobre el desarrollo de estos modelos de navegación especializada, como:

- La especificidad que se refleja en la estructura de los contenidos en relación con las temáticas es limitada, debido al ambicioso alcance globalizado que pretenden.
- Los descriptores presentan dificultad en la coherencia con la clasificación de los recursos.
- Existe poca exhaustividad en la indización de contenidos en un área de conocimiento específico.

En el ámbito nacional (Colombia) no se conocen proyectos de este nivel, pero se puede destacar la existencia de un directorio de recursos educativos, desarrollado por el Ministerio de Educación en su portal “Colombia Aprende” que tiene como objetivo recuperar páginas Web académicas para diferentes grupos. Esta herramienta de recuperación se encuentra distribuida en 8 temáticas, cuyos contenidos presentan un análisis y descripción superficial de los recursos Web, de igual forma no es posible identificar un área del conocimiento especializada como la psicología cognitiva debido a la generalidad del directorio.⁹

Por consiguiente, las falencias de los DTE existentes y a la falta desarrollo en Colombia de este tipo de herramientas, conlleva a la consideración del diseño de un directorio temático especializado en psicología cognitiva (DTEPC), que adapte un sistema de clasificación, un

⁹ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Colombia aprende: la red del conocimiento [en línea] Bogotá [citado el 5 enero 2008]. Disponible en Internet: <<http://www.colombiaprende.edu.co/html/sitios/1610/propertyvalue-29033.html>>

protocolo de evaluación de contenidos y un modelo de metadatos que describa los recursos Web.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un directorio temático especializado, con el fin de facilitar la recuperación de información de recursos Web de alta de calidad en el área de la Psicología Cognitiva.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los distintos proyectos de directorios temáticos especializados de recursos Web, con el fin de destacar cuales son los alcances y sus limitaciones.

Evaluar diferentes sistemas de clasificación que estructuren la psicología cognitiva de manera exhaustiva, con el propósito de identificar el sistema más adecuado para el directorio.

Analizar los cánones en descripción de recursos Web y los tipos de metadatos que son aplicable(s) a estos parámetros, con el fin de aplicar los campos necesarios para describir, organizar y recuperar información en Internet.

Conocer cuáles son los criterios que evalúan y determinan la información de alta calidad, con el fin de aplicar parámetros apropiados para la selección y almacenamiento de los recursos Web.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La información de alta calidad es una de las características vitales de los directorios temáticos especializados, su valor añadido y contenidos fiables, los convierte en una herramienta de recuperación de alto nivel que supera los motores de búsqueda.

Implementar este tipo de herramienta especializada a disposición de toda la comunidad académica y científica, beneficiaría notoriamente a estos grupos permitiendo:

- Obtener acceso a información confiable y pertinente de alta calidad.
- Ahorrar tiempo en la búsqueda de información académica en la Web.
- Tener información debidamente clasificada, descrita y evaluada por especialistas en bibliotecología.
- Sustituir las grandes cantidades información que arrojan los motores de búsqueda, por una pequeña cantidad de contenidos fiables y precisos.

El desarrollo de este producto permite aportar a la Ciencia de la Información avances y soluciones a los problemas, que se están presentando en esta primera década del siglo XXI de los motores de búsqueda y de las falencias presentadas en los directorios temáticos especializados actuales.

A partir de este diseño se busca igualmente integrar el trabajo multidisciplinar, entre la Psicología Cognitiva y la Ciencia de la Información, con el fin de optimizar las herramientas que organizan la información, como lo son los sistemas de clasificación bibliográfica.

Finalmente, la herramienta podrá ser utilizada como un modelo de referencia para su aplicación en otras áreas del conocimiento, igualmente podría ser integrada dentro de un portal temático especializado en psicología.

2. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

A continuación se esgrimirán los diferentes aspectos que giran en torno al DTEPC, haciendo inicialmente un breve recorrido por la psicología cognitiva, resaltando su evolución histórica como ciencia y su presencia en la Internet. Igualmente se expondrán las principales variables que giran en torno a la autopista de la Información y la recuperación de contenidos académicos sobre la Red (Web Semántica, Web 2.0, SRII).

De manera complementaria, se realizará un breve recorrido acerca de los DTE y sus diferencias con los motores de búsqueda, se relacionarán los sistemas de clasificación más utilizados en el área de la psicología cognitiva. Finalmente se explicará todo lo concerniente a los metadatos (características, atributos, formatos, tipos, etc.) y los cánones de evaluación de recursos Web.

2.1. PSICOLOGIA COGNITIVA

La psicología cognitiva es una corriente de la psicología que se caracteriza por concentrarse en estudiar los factores del comportamiento humano, disciplina que ha sido definida por Mayer como el “análisis científico de las estructuras y los procesos mentales, con el propósito de comprender la conducta humana”,¹⁰ es decir, esta área del conocimiento se basa en el método científico para comprender los procesos mentales del hombre en un contexto real.

Para que esta disciplina surgiera y se lograra establecer como una nueva área de conocimiento en la psicología, puede destacarse dos grandes etapas en su proceso de desarrollo. En primera instancia, una etapa histórica influenciada por distintas corrientes psicológicas en la primera mitad del siglo XX, donde la científicidad de la psicología entró

¹⁰ MAYER, Richard E. El futuro de la psicología cognitiva. Madrid, Alianza (1985); p.18

en un proceso de evolución y posicionamiento en el las áreas del conocimiento humano, cuyos precursores (Wundt, Piaget, Vygotski, Brentano, Kulpe, Watson, Freud, Neisser., entre otros) dieron aportes que poco a poco aportaron a la cognición como un área fundamental de la psicología, y en segunda instancia se presentó una etapa de evolución y madurez en la que se ha reconocido su validez como una ciencia encargada de estudiar la conducta humana.

2.1.1. Principales áreas de la psicología cognitiva

Partiendo del hecho de que los estudios sobre los procesos mentales del ser humano son un campo amplio y complejo, los psicólogos de la cognición constantemente se encuentran en debate y difícilmente llegan a un acuerdo sobre estos aspectos. Se ha identificado que esta comunidad de profesionales, a pesar de sus diferencias, ha podido establecer un consenso sobre 8 temáticas (**Véase Tabla 1**) que son esencialmente cognitivas en esta área del saber.¹¹

¹¹ BEST, BEST, John. Psicología cognoscitiva. México: Thomson (2002); p.19.

Tabla 1. Principales áreas de la psicología cognitiva

Temática	Descripción
Atención	Es un mecanismo central de capacidad limitada cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo, de acuerdo con un objetivo determinado. ¹² Es la concentración y el enfoque del esfuerzo mental, un enfoque que es selectivo, mudable y divisible. ¹³
Reconocimiento de patrones	Es un fenómeno muy general, que atraviesa todas las modalidades sensoriales, entre ellas, todo lo que va desde como reconocemos una cierta letra que leemos, hasta un sonido que escuchamos. ¹⁴ Esta característica es muy importante, ya que el reconocimiento implica la comparación de las propiedades sensoriales, extraídas a partir de un estímulo, con alguna representación del mismo almacenada en la memoria. ¹⁵
Memoria	Es un proceso constructivo evidenciado en tres momentos: codificación, almacenamiento y recuperación; de tal manera, en el proceso de construcción de la huella mnémica participan ciertos mecanismos cognitivos, relacionados estrechamente con la memoria, tales como la atención, percepción y el pensamiento ¹⁶ . La característica esencial de la memoria es la de conservar la información el tiempo suficiente para que un ser humano pueda procesarla y usarla en el momento adecuado. Es decir, puede conservarla a corto o largo plazo dependiendo el tipo de información que desee recordar.
Organización del conocimiento	Es la forma de poder representar, convertir, manipular y transformar el conocimiento en un conjunto de símbolos en la mente, los cuales deben estar organizados de manera que represente adecuadamente el mundo real. ¹⁷

¹² MAYOR, Juan y PINILLOS, José Luis. Tratado de psicología general 3: atención y percepción. España: Alhambra, (1992); p.137-8.

¹³ BEST, Op. cit., p.45.

¹⁴ LEAHEY, Thomas Hardy y HARRIS, Richard Jackson. Aprendizaje y cognición. Madrid: Prentice Hall, (1998); p.122.

¹⁵ MAYOR y PINILLOS, Op. cit., p.323-4.

¹⁶ PUENTE, Anibal; POGGIOLI, Lisette y NAVARRO, Armando. Psicología cognoscitiva. Desarrollo y perspectivas. Venezuela: Torino, (1995); p.184.

¹⁷ Ibid. p.15.

Temática	Descripción
Lenguaje	Este debe ser entendido como una capacidad biológica que hace posible el manejo de símbolos con propósitos de comunicación. Los aspectos psicológicos del lenguaje comprometen a la adquisición, la producción y la comprensión de discursos. ¹⁸ La mayoría de psicólogos cognitivos coinciden en que el lenguaje no es especial, sino una mera expresión de capacidades complejas de procesamiento de la información. ¹⁹
Razonamiento	Es uno de los componentes más importantes del pensamiento. Es un proceso de deducción de conclusiones lógicas a partir de enunciados o de premisas dadas. Hay dos clases de razonamiento: el inductivo y el deductivo. El primero significa sacar una conclusión general de un conjunto de datos; el segundo consiste en sacar una conclusión de un conjunto dado de afirmaciones iniciales. ²⁰
Solución de problemas	Es una actividad permanente del ser humano que exige acciones o respuestas que no se pueden brindar inmediatamente, porque no se dispone de la información específica y/o los métodos para llegar a la solución. Los problemas pueden ser de diversa naturaleza, desde aquellos que presentan una clara estructuración, con metas bien establecidas, hasta aquellas cuya definición es defectuosa y las metas no son ni claras ni específicas. ²¹
Clasificación, conceptos y categorización	Esto significa que nuestro sistema cognitivo tiene procedimientos estrictos que determinan la forma de clasificar los objetos. Es decir, que nuestros conocimientos conceptuales denotan la estructura del mundo los cuales se categorizan dependiendo de sus propiedades. ²²

Fuente: Diseño propio

Si bien esta división de los procesos cognitivos ha sido la predominante en las últimas décadas, de igual manera se han presentado otras propuestas que han sido de interés para

¹⁸ MEZA, Anibal. El doble estatus de la psicología cognitiva: como enfoque y como área de investigación [en línea]. [citado el 7 de mayo 2008]. p.157. Disponible en Internet: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/Investigacion_Psicologia/v08_n1/pdf/a09.pdf>

¹⁹ LEAHEY y HARRIS, Op. cit., p.122.

²⁰ Ibid.

²¹ PUENTE; POGGIOLI y NAVARRO, Op. cit., p.223.

²² BEST, Op. cit., p 384.

la comunidad científica. Entre estas opciones, por ejemplo, se puede observar la del psicólogo Meza (**Véase Tabla 2**), quien categoriza cada una de estas materias según sus funciones y componentes, organizándolas taxonómicamente de acuerdo con sus eventos cognitivos.

Tabla 2. Taxonomía de los eventos cognitivos

Categoría	Función	Componentes
Procesos cognitivos básicos	Recibir, registrar, almacenar información.	<ul style="list-style-type: none"> • Atención, • Percepción • Memoria
Procesos cognitivos superiores	Permitir la comunicación y la búsqueda de solución a problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje • Pensamiento
Funciones cognitivas	Permitir la adaptación mediante recursos algorítmicos o heurísticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia • Creatividad
Procesos cognitivos complejos	Permitir cambios en los desempeños cognitivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje cognitivo • Desarrollo cognitivo

Fuente: El doble estatus de la psicología cognitiva: como enfoque y como área de investigación [en línea]. [citado el 7 de mayo 2008]. p.157. Disponible en Internet: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/Investigacion_Psicologia/v08_n1/pdf/a09.pdf>

2.1.2. Presencia de la psicología cognitiva y fuentes de información en la Web

Aunque no existen estudios generales sobre la visibilidad de la psicología cognitiva en la Web, se pueden destacar tres trabajos españoles realizados por González²³, Arias²⁴ y

²³ GONZÁLEZ UCEDA, Luís, LASCURAIN SÁNCHEZ, María Luisa y LÓPEZ LÓPEZ, Pedro. Aproximación a la psicología cognitiva en España a través del análisis cuantitativo de la literatura científica 1980-1994. En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 18, No. 33-34 (1997)

²⁴ ARIAS SANTOS, Francisco Javier. La psicología cognitiva en España: Una revisión a través del análisis bibliométrico de la revista Cognitiva (1988-1996). En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 18, No. 1-2 (1997)

Cordoves,²⁵ quienes hacen una aproximación bibliométrica sobre esta área del conocimiento en España.

En general, dichos estudios aportan una conclusión similar, demostrando que este campo del conocimiento se ha hecho visible y ha fomentado el intereses de los psicólogos españoles en participar en las diferentes temáticas que propone esta área del saber, con el fin de estudiar los procesos mentales del ser humano desde el enfoque cognitivo.

Por otro lado, es importante resaltar que la visibilidad de la psicología no se ha dado solamente por el interés de los psicólogos, sino además por la utilización de las diferentes fuentes de información que ofrece la Web para divulgar dicha disciplina, entre estas podemos encontrar: bases de datos comerciales (Ej. Psychology Journals, www.proquest.umi.com) y de acceso gratuito (Ej. Dialnet, www.dialnet.unirioja.es), paginas Web de publicaciones periódicas electrónicas (Ej. Cognitive Psychology, <http://ees.elsevier.com/cogpsy/>), portales de difusión científica (Ej. Redalyc, www.redalyc.uaemex.mx), redes de revistas científicas (Ej. Scielo, www.scielo.org), bibliotecas virtuales (Ej. Biblioteca Virtual de Psicología en Colombia, <http://www.bvs-psi.org.co/>), buscadores académicos (Ej. Google Scholar, <http://scholar.google.com.co/>), directorios temáticos (Ej. Intitute, <http://www.intute.ac.uk/socialsciences/psychology/>), blogs (Ej. Blognitiva, <http://blognitiva.blogspot.com/>), páginas Web académicas (Ej. Cognitiva, <http://www.cognitiva.es/>), páginas Web asociaciones (Ej. Grupo de Psicología Cognitiva y Psicolingüística, www.neurocog.ull.es), entre otros.

Todas estas fuentes de información que se han nombrado, han facilitado el desarrollo de las distintas áreas del conocimiento, al igual que la difusión de información en el ámbito

²⁵ CORDOVES, Roberto F., GARCIA, Montse y PULIDO, Gregorio. Evolución de la psicología cognitiva: estudio bibliometrico de la revista 'cognitive psychology' (1970-1991) En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 16, No. 1-2 (1995)

académico y científico, brindando de este modo reconocimiento y mayor participación en el devenir de la ciencia.

Por otro lado, aunque estas herramientas de divulgación permitan una amplia visibilidad de las disciplinas a través de la Web, se enfrentan al problema de no ser fácilmente recuperadas por los buscadores, o por lo contrario, que se obtenga bastante información de ellas que difícilmente pueda ser procesada en el tiempo disponible del investigador. Estas falencias hacen vulnerable a cualquier disciplina, tal como es el caso de la psicología cognitiva, lo que puede dificultar el hallazgo de información pertinente y de calidad en la red.

2.2. LA WEB Y SUS DIFICULTADES ACTUALES

El fundador de la World Wide Web, Tim Berners-Lee, a finales de los años 80`s y principios de los 90`s brindó a la humanidad la posibilidad de distribuir e intercambiar datos por la Web, haciendo de la misma un excelente espacio para la interacción del hombre con la información hipertextual, y un medio extraordinario para compartir, acceder y difundir información.

Es así que, la Web se ha establecido como una plataforma universal, con protocolos y estándares para el almacenamiento, la difusión, recuperación y acceso a la información, donde, su principal utilidad es el acceso interactivo a documentos y aplicaciones que mejoran procesos, actividades, tareas y técnicas ejercidas por la sociedad. Por consiguiente las facilidades que ofrece la Web, la están convirtiendo finalmente en una enciclopedia universal del conocimiento humano.²⁶

²⁶ CASTELLS, Pablo. La Web semántica [en línea] p.3. [citado el 20 marzo 2008] Disponible en Internet: <www.ii.uam.es/~castells/publications/castells-uclm03.pdf>

En términos concretos, este universo en Red es una estructura hipertextual que ofrece información de cualquier tipo y en diferentes formatos, y que ha sido diseñada principalmente con el lenguaje de etiquetado HTML, el cual expresa la forma en que los navegadores deben presentar su contenido (colores, maquetación, fuentes...), pero la debilidad de este lenguaje de marcado radica en la desventaja de no poder brindar significado o semántica a la Web.²⁷ Esta dificultad ha conllevado a buscar soluciones que permitan estructurar la información, para facilitar la recuperación en la Web, con otros tipos de lenguaje de marcado, por ejemplo XML.

2.2.1. Información Web en HTML

El lenguaje más utilizado en Internet es el lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) que permite la creación de hipertexto y la estructura lógica sobre un documento, especificando los contenidos del mismo y la visualización por cualquier tipo de navegador.²⁸ La desventaja de este lenguaje de etiqueta frente a la recuperación de información (RI), lógica y estructurada, se debe a su falta de carencia semántica sobre la información publicada en la Web.²⁹

Además, HTML ha sido un lenguaje estándar que ha predominado durante casi dos décadas en la Red de Redes para representar la información, pero, sus debilidades, como la falta de flexibilidad y su carencia en la interoperabilidad con otros sistemas y formatos, han contribuido para que los sistemas de recuperación de información (SRI) presenten dificultades y confusión en la recuperación de ésta, debido a que este lenguaje de etiqueta

²⁷ PEIS, Eduardo *et al.* Analizando la Web semántica [en línea] [citado el 20 marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://sci2s.ugr.es/publications/ficheros/PI-2003-12-3-pp368-376.pdf>>

²⁸ LAMARCA LAPUENTE, María Jesús. Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen [en línea] Madrid (España); (2007). Disponible en Internet: <http://209.85.215.104/search?q=cache:wkRDf0TJnlgJ:www.hipertexto.info/documentos/lenguajes_h.htm+le+ngua+jes+de+marcado+web&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=co>

²⁹ CODINA, Lluís y ROVIRA, Cristòfol. La Web Semántica [en línea]. 2006. [citado el 3 marzo 2008] Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00008637/01/Web_semantica_.pdf>

básicamente se diseñó para especificar las características de las páginas Web y no de la descripción de sus contenidos.³⁰

2.2.1.1. Problemas de la recuperación de información en HTML

Como se mencionó anteriormente, la carencia en la descripción de los contenidos ha contribuido con la problemática que presenta actualmente HTML, ya que no existe una forma de buscar información en la Web que no se relacione con otros hechos. “Por ejemplo, realizar una petición a un motor de búsqueda que busque documentos, donde la palabra Eco, se refiera al nombre de un autor y no a un fenómeno acústico.”³¹ Este causal es debido a que los contenidos de la Web solo son comprensibles por personas, pero no por máquinas.³²

La maquinas presentan fallas de interpretación a la solicitud del usuario arrojando resultados poco pertinentes, Según García y Sánchez, una maquina no comprende este tipo de peticiones, debido a tres tipos de errores que se generan en los resultados de una búsqueda:

1. Resultados con términos de búsqueda con distinto significado (polisemia)
2. Resultados con sinónimos relacionados al termino (sinonimia)
3. Resultados en otros idiomas distinto al termino (multilingüismo)³³

³⁰ PEIG OLIVE, Enric. Interoperabilidad de metadatos en sistemas distribuidos [en línea]. [citado el 20 marzo 2008] Disponible en Internet: <http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UPF/AVAILABLE/TDX-0316104-132946>

³¹ CODINA y ROVIRA, Op. cit., p.1.

³² CASTELLS, Op. cit., p.4.

³³ GARCÍA, Norberto Fernández y SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, Luis. La Web Semántica: fundamentos y breve "estado del arte". En: Novática: Revista de la Asociación de Técnicos de Informática [en línea]. p.6. [citado el 3 marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://www.ati.es/novatica/2005/178/178-6.pdf>>

Dichos errores ilustrados por los autores, demuestran que los buscadores no pueden interpretar una solicitud precisa, debido a la carencia de HTML frente a la interpretación semántica de las palabras. Esto significa que la información contenida en cualquier página Web, diseñada en este lenguaje de marcado, generará resultados dispersos sin ningún tipo de precisión y relevancia a la necesidad del usuario.

2.2.2. Web invisible

La Web invisible surgió como otro inconveniente de la Web libre, ya que este fenómeno gira en torno a los contenidos no accesibles para usuarios ajenos a comunidades determinadas, en otras palabras, este concepto se define como la “Información accesible a través de la red Internet que por diversas razones no puede ser indizada por los motores de búsqueda”.³⁴

Codina fundamenta tres razones por las cuales los contenidos no son indizables en la Web: la primera razón, son los formatos de los documentos ya que los motores de búsqueda fueron creados originalmente para descargar, leer e indizar páginas HTML; cualquier otro formato era ilegible, es decir, invisible para tales motores. La segunda razón, son las páginas que se generan de forma dinámica, ya que los motores de búsqueda no pueden indizar contenidos que se producen de ese modo, como lo son las encuestas que arrojan resultados diferentes mientras son diligenciadas. La tercera razón, es el conjunto de sitios o de páginas Web que se excluyen mediante el uso de protocolos, para que los motores de búsqueda no los puedan rastrear ni indizar.³⁵

³⁴ AGUILLO, Isidro. Internet Invisible. Los contenidos son la clave. [en línea]. 2003. [citado el 21 marzo 2008] Disponible en Internet: <http://internetlab.cindoc.csic.es/cursos/Internet_Invisible2003.pdf>

³⁵ CODINA, Lluís. Internet invisible y Web semántica: ¿el futuro de los sistemas de información en línea? [en línea]. (2003) [citado el 21 marzo 2008]. Disponible en Internet: <www.lluiscodina.com/articulos/Websemantica.pdf>

En vista de estas tres razones, causales de la Internet invisible, cabe resaltar que la tercera razón no es un problema, ya que nadie desea que los motores de búsqueda puedan indizar documentos administrativos particulares o información confidencial, pero las otras dos razones los son, debido a la imposibilidad de los motores de búsqueda de indizar documentos diferentes al lenguaje HTML.³⁶

2.2.3. Sobrecarga de información

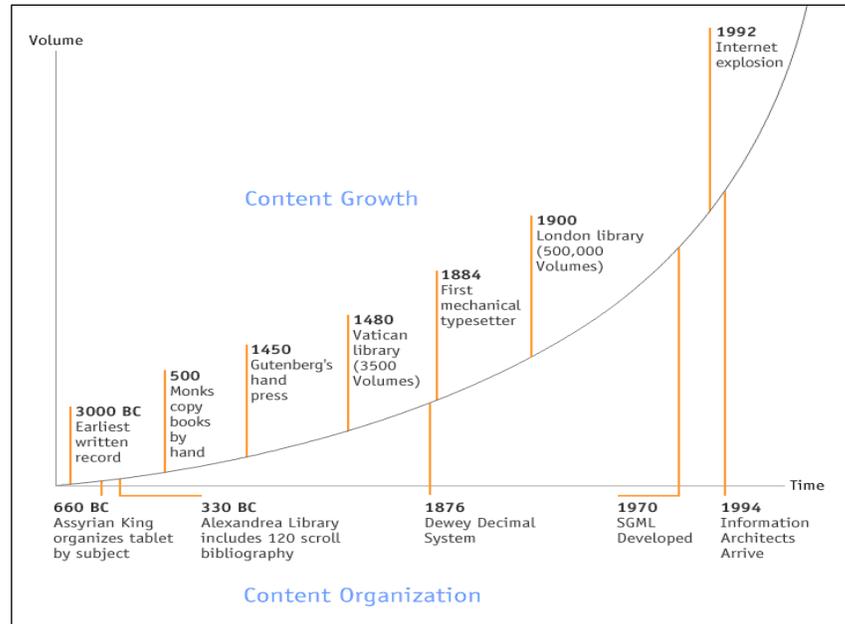
Es cierto que existe un problema en la Web invisible en cuanto a la recuperación de información, no obstante, la Web superficial presenta actualmente una problemática en los contenidos que reposan en la autopista de información, lo que ahora se conoce como sobrecarga de información. Este concepto se encuentra definido como “la situación a la que se ve sometido un individuo, cuando no puede procesar la gran cantidad de información que recibe o que tiene que emitir diariamente. Se caracteriza, por lo tanto, por la percepción que tiene el individuo de que tiene más información para procesar que el tiempo disponible para ello”³⁷

Estos problemas surgieron como un efecto de la explosión de información la cual se originó a partir de 1992, (**Véase Figura 1**), y ha traído consigo la oportunidad de crear redes sociales, y la capacidad de producir y divulgar información en grandes cantidades.

³⁶ Ibid.

³⁷ PADILLA, Antonio. Sobrecarga de información [en línea]. [citado el 7 de abril del 2008] Disponible en Internet: <http://campusvirtual.uma.es/ebusiness/ve/ve_marzo2005.pdf>

Figura 1. Y: incremento de información VS X: Organización del conocimiento



Fuente: MORVILLE, Peter. Dreamtime.com [en línea] La Jolla (California): 2000. p. 2. [citado el 7 de abril del 2008] Disponible en Internet: <http://argus-acia.com/acia_event/slides/peter_morville.ppt#405,3, A Brief History>

Se puede observar en la figura anterior que el crecimiento constante de la información se ha dado por la dinámica de Internet frente a la globalización del conocimiento. Este hecho, desde el punto de vista de la Ciencia de la Información, ha obligado a los profesionales de esta área del saber, a trabajar en avanzadas herramientas de recuperación de información, como los DTE, que permitan administrar, obtener, organizar y controlar la gran cantidad de información que diariamente se publican en la red, esto, con el objetivo de aprovechar eficientemente la producción científica y académica colgada en la Web.

2.3. LA WEB ESTRUCTURADA Y COMPARTIDA

Dadas las dificultades de la Web, se han establecido a través del tiempo distintas soluciones para que la información que se encuentra publicada en la red sea fácilmente recuperada, una de ellas es la creación de la Web semántica la cual busca estructurar y organizar la información eficientemente con diferentes tipos de tecnologías. Otra de ellas, es el desarrollo de la Web 2.0 que apunta a un enfoque social donde la participación es el eje principal para compartir información: a continuación se hablará con más detalle de estas dos.

2.3.1. Web semántica

La Web semántica representa la visión de una futura Web, que busca un proceso inteligente el cual permitirá la interoperabilidad entre máquinas y la comunicación con las personas.³⁸

En términos concretos, “la Web semántica aspira a mejorar sustancialmente la interacción entre los sistemas informáticos y los seres humanos, dotando a los primeros de una mayor inteligencia y autonomía, y a los segundos de un nuevo infouniverso conceptual ergonomizado intelectivamente que satisfaga la necesidad de convertir información en conocimiento”³⁹

En efecto, se comprende que la Web semántica propone mejorar las falencias presentadas en la Web actual, promoviendo el uso eficiente de la información, organizando, estructurando y codificando los recursos que hacen parte de la Red.

³⁸ MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva Mª. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en biblioteca digitales. España; Trea, (2002); p322.

³⁹ BONILLA, Sebastián. Web semántica, marcadores discursivos y metarepresentación. En: RAEL: revista electrónica de lingüística aplicada [en línea]. p.157. [citado el 3 marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2254309>

Para que la Web semántica sea un hecho tangible, debe contar con las tecnologías fundamentales que la hacen particular. Según Arias, estas son: lenguaje de marca extensible (XML), Marco de Descripción de Recursos (RDF) y las ontologías (por ejemplo el lenguaje de ontológico Web (OWL)). Cada uno de estos componentes permiten: dotar a la red de significado, brindar interoperabilidad con otros sistemas, coordinación de trabajo entre humanos y ordenadores,⁴⁰ intercambio de información y la transformación de una Web invisible a una Web visible.

De este modo, pensando en la visión de una futura Web, el desarrollo de los directorios temáticos especializados, debe estar compuesto por algunos de estos componentes tecnológicos que conforman la Web semántica, con el objetivo de “desarrollar una Web más cohesionada, donde sea aún más fácil localizar, compartir e integrar información y servicios, para sacar un partido todavía mayor de los recursos disponibles en la Web.”⁴¹ Además de servir como herramienta que apoye las comunidades académicas y satisfaga la necesidad de los usuarios, los cuales producen y comparten información en ambientes comunes (ejemplo, la Web 2.0).

2.3.2. Web 2.0

La Web 2.0 no es otra cosa que la actual fase de un imparable y expansivo proceso evolutivo de Internet, que tiene como característica esencial un fuerte acento en lo social,⁴² donde el rol de las comunidades en red genera mayor impacto sobre los recursos compartidos, con intereses comunes en cuanto a requerimientos de información se refiere,

⁴⁰ ARIAS ORDOÑEZ, José. Web semántica: significado, componentes y funcionamiento. En: Bibliotecas y tecnologías de la información. Vol.3, No.3 (2006); p.7.

⁴¹ CASTELLS, Pablo. La Web semántica[en línea] [citado el 20 marzo 2008] Disponible en Internet: www.ii.uam.es/~castells/publications/castells-uclm03.pdf pagina 2

⁴² COBO ROMANÍ, Cristóbal y PARDO KUKLINSKI, Hugo. Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food [en línea]. (2007); p.135. [citado el 23 marzo 2008] Disponible en Internet: <http://www.planetaWeb2.net/>

es decir, “una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios”⁴³

Arroyo destaca los dos principios fundamentales de la Web 2.0: inteligencia colectiva y arquitectura de participación. La primera es la suma del saber de cada uno de estos individuos, que al ser compartida puede dar lugar a una obra colectiva (Ej. Wikipedia), y la segunda implica una nueva forma de construir los sitios Web para permitir la participación de la gran masa de usuarios (Ej. Facebook).⁴⁴

Por consiguiente, el concepto de la Web 2.0 puede ser aplicado a los Directorios Temáticos Especializados, cuyo fin es permitir que las diferentes comunidades académicas y científicas se actualicen constantemente, participen y colaboren entre sí a través de este tipo de herramientas, para que la información que se produce cada día sea mucho fácil de obtener y recuperar.

2.3.2.1. Biblioteca 2.0

La biblioteca 2.0 es el resultado de la aplicación de los principios y herramientas de la Web 2.0 a las bibliotecas tradicionales, el objetivo de este concepto, es involucrar al usuario a través del uso de determinados servicios y tecnologías para brindarles mayores posibilidades información, de participación y de trabajo colectivo, buscando fomentar una formación cultural, académica e investigativa.⁴⁵

⁴³ Ibid. p.15.

⁴⁴ ARROYO VÁZQUEZ, Natalia. ¿Web 2.0? ¿Web social? ¿Qué es eso? [en línea]. [Citado el 23 marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00011752/>>

⁴⁵ ARROYO VÁZQUEZ, Natalia y MERLO VEGA, José A. La biblioteca como usuaria de la Web 2.0 [en línea]. (2007) [citado el 2 de abril del 2008] Disponible en Internet: <eprints.rclis.org/archive/00009787/01/Arroyo&Merlo_FESABID07.pdf>

Mannes, piensa que la biblioteca debe buscar mecanismos continuamente para modificar sus servicios y encontrar nuevos caminos para que los usuarios busquen y utilicen la información.⁴⁶ De este modo, la Biblioteca 2.0 optimiza los servicios en las bibliotecas, favoreciendo al usuario y permitiendo su participación en la mejora de esta unidad.

Tres elementos integran la biblioteca 2.0 (**Véase figura 2**) contenido social, actitudes, y herramientas, donde, las dos primeras conforman el contexto participativo y de confiabilidad, en las cuales el usuario interactúa, comparte y aporta conocimiento a otros, conformando de esta manera una herramienta social que beneficia a quienes hacen parte de ella, y el tercer elemento, brindan diversas posibilidades para el trabajo colaborativo, puesto que facilita al internauta la posibilidad modificar, generar y publicar información que satisfaga intereses comunes de determinados grupos.

Figura 2. Elementos básicos de la biblioteca 2.0



Fuente: MARGAIX ARNAL, Didac. Conceptos de Web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. En: El profesional de la información [en línea]. Vol. 16, No.2 (2007); p.101. [citado el 26 de marzo del 2008] Disponible en Internet: <<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,2,15;journal,6,57;linkingpublicationresults,1:105302,1>>

⁴⁶ MANNES, Jack M. Library 2.0 theory: Web 2.0 its implications for libraries. Citado por: SOUSA CARUSO, Fabiano de. Biblioteca 2.0 [en línea]. (2006) [citado el 2 de abril del 2008] Disponible en Internet: <inf.cert.org.br/caruso/caruso.pdf>

Como se puede observar en la figura 2, las herramientas 2.0 más reconocidas en la biblioteca 2.0 son los Blogs, los Wikis, los RSS, el Software Social y los Mashups, que finalmente están siendo aplicados en los Directorios Temáticos Especializados, para proporcionar valor agregado al servicio que ofrece para recuperar información de alta calidad en la Web.

2.3.2.1.1. Herramientas 2.0

Desde el ámbito profesional, las herramientas 2.0 han abierto mayores posibilidades de compartir e intercambiar información entre grupos académicos y científicos, además, poder establecer redes de contactos.

2.3.2.2.1.1. Blogs

“Un blog es un tipo de página Web con una serie de artículos ordenados cronológicamente desde el más reciente, situados al principio de la página, al más antiguo situado hacia el final o la parte de abajo”⁴⁷. Estas herramientas son utilizadas por diferentes personas en forma de diario para publicar contenidos en Internet. Su aplicabilidad es abierta en cuanto a los contenidos, ya que no existen restricciones para colgar información de cualquier índole (Ej. Blog cátedra psicología cognitiva, <http://pcognitiva.blogspot.com>).

En muchos casos los blogs simplemente son diarios electrónicos de personas anónimas, que reflejan detalles personales de sus vidas, y que por tanto hacen públicos y abiertos a cualquier usuario de Internet.⁴⁸

⁴⁷ GLOGMUNDI. Glosario de Blogging en línea]. [citado el 01 de junio 2008] Disponible en Internet: <<http://www.blogmundi.com/glosario-de-blogging/>>

⁴⁸ Ibid.

2.3.2.2.1.2. Wikis

Una wiki es en esencia una aplicación que permite a los usuarios cambiar el contenido y generar nuevas páginas Web. La particularidad de las wikis es la colaboración entre varias personas para generar información. Una de las wikis más famosas de la Web es Wikipedia, una enciclopedia de libre acceso y abierta, desarrollada por la participación de miles de personas.⁴⁹

Esta herramienta facilita la creación de documentos Web de forma colectiva, donde el navegante tiene el criterio para editar o agregar texto sin ninguna clase de programación (Ej. Wikipedia Psicología cognitiva, <http://es.wikipedia.org/wiki/Cognitivismo/>).

2.3.2.2.1.3. Sindicación realmente simple (RSS)

Es un formato desarrollado específicamente para la divulgación de información de todo tipo de sitios Web, que se actualizan con frecuencia y por medio del cual, es posible obtener actualizaciones de contenidos sobre algún tema específico. A esto se le conoce como la sindicación de contenidos.⁵⁰

El RSS es utilizado por la mayoría de fuentes de información que se actualizan constantemente, específicamente para los usuarios que necesiten los últimos contenidos publicados en Internet sobre un tema en particular (Ej. RSS de Noticias - Yahoo! Noticias, <http://es.noticias.yahoo.com/feeds/>).

⁴⁹ ARGOTE MARTIN, Juan Alberto y PALOMO LOPEZ, Rafael. La escuela 2.0: posibilidades de las nuevas herramientas online que ofrece Internet [en línea]. p.4. [citado el 11 de abril 2008] Disponible en Internet: <http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/8857.pdf>

⁵⁰ Ibid.

2.3.2.2.1.4. Software social

El software social es un conjunto de tecnologías que brindan soporte para que varios individuos o grupos interactúen "... lo que posibilita a un grupo medir las contribuciones de determinados individuos (efecto conocido como la "reputación digital") y la creación de redes sociales."⁵¹ Además este tipo de tecnología tiene el potencial de reinventar el conocimiento y expandir todo tipo de relaciones interpersonales tanto políticas, económicas, educativas, etc.⁵²

Se pueden visualizar páginas Web donde una comunidad de usuarios de la red de habla hispana, cuenta con diferentes aplicaciones del software social permitiéndoles compartir opiniones, imágenes, blogs, videos, música, etc., con el objetivo de fortalecer la participación de los usuarios dentro de esta red social (Ej. E-grupos, <http://www.egrupos.net/>)

2.3.2.2.1.5. Remezcla (Mashups)

Es una aplicación Web que utiliza información de diversas fuentes relevantes para crear un nuevo servicio con base a ellas, normalmente empleando Servicios Web y APIs públicas.⁵³ Es decir, que una página Web puede combinar diferentes componentes que tienen otros sitios Web, (Ej. Panoramio, <http://www.panoramio.com>).

⁵¹ AMÉZQUITA CASTAÑEDA, Irma. El software social, posible soporte tecnológico de la esfera pública global. En: razón y palabra [en línea]. No.49 (2006); p.1. [citado el 11 de abril 2008] Disponible en Internet: <<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antiores/n49/bienal/Mesa%201/Software%20social%20AM%20C9ZQUITA%20y%20NAVARRO.pdf>>

⁵² Ibid.

⁵³ CASTEJON, Carolina *et al.* Web 2.0: servicios [en línea]. p.19. [citado el 23 marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://mosaic.uoc.edu/recursos/web20/web20servicios.pdf>>

Dichas herramientas que conforman la Biblioteca 2.0 permiten reflexionar sobre el desarrollo de nuevos servicios en los diferentes sistemas de recuperación de información en Internet, en este caso los DTE. Si la participación y la inteligencia colectiva se fomentan en estos espacios de investigación, los niveles de conocimiento serían mayores, aportarían desarrollos y soluciones más rápidas y eficaces a toda la sociedad científica.

2.4. RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

Aunque la recuperación de información es una actividad que puede realizar cualquier tipo de persona aplicando estrategias simples o avanzadas de búsqueda, con el fin de obtener contenidos en la Web que satisfagan sus requerimientos de información, se debe tener en cuenta que dicha actividad converge de dos paradigmas.

El primer paradigma orientado a los SRII, se centra en el diseño de sistemas y algoritmos que permitan recuperar eficientemente entre máquinas, todo tipo de información que se encuentre disponible en la Web. El segundo paradigma orientado al usuario, se centra en la necesidad de satisfacer a cada individuo con información precisa, confiable y alta calidad. Esa necesidad debe representarse de manera adecuada, fácil y amigable, para que la interacción del usuario con los SRII sea de utilidad y de gran ayuda en el proceso de recuperación de información.⁵⁴

Estos dos puntos de vista sobre la recuperación de información, permiten argumentar que los medios o herramientas que recuperen información, como los DTE, deben aplicar de manera rigurosa dichos paradigmas, ofreciendo herramientas tecnológicas que hagan

⁵⁴ SALVADOR OLIVÁN, José Antonio y ARQUERO AVILÉS, Rosario. La investigación en recuperación de Información: Revisión de tendencias actuales y críticas [en línea]. [citado el 3 de abril del 2008]. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00008364/01/Investigaci%C3%B3nRI.pdf>>

práctica la recuperación de información, ofreciendo contenidos fiables que hagan del sistema un modelo útil y de referencia para el usuario final.

2.4.1. Sistemas de recuperación de información en internet (SRII)

Los Sistemas de Recuperación de Información en Internet (SRII) son intermediarios para que los usuarios exploren y utilicen toda la información que se publica en la Web, los cuales, deben garantizar en todo proceso de búsqueda la satisfacción de cada uno de estos individuos, “ya que por el contrario, se corre el riesgo de no poder acceder a mucha información valiosa y lo que es peor, desconocer totalmente su existencia.”⁵⁵

Según la definición de Kowalski “Un sistema de recuperación de información es aquel capaz de almacenar, recuperar y mantener la información. La información en este contexto puede estar compuesta de texto, imágenes, audio, video y otros objetos multimedia”⁵⁶, de este modo, para recuperar los múltiples recursos electrónicos que se encuentran dispersos en la Web se han desarrollado diferentes tipos de SRII, los cuales están clasificados en primera y segunda generación.⁵⁷

Entre los SRII de primera generación se pueden encontrar directorios de recursos, metabuscadores, motores de búsqueda, y portales. En la segunda generación surgen los llamados agentes inteligentes, donde se encuentran los indizadores y volcadores entre otros **(Véase Tabla 3)**. Cada una de estas herramientas aplica métodos diferentes para localizar y

⁵⁵ DAUDINOT FOUNIER, Isabel. Organización y recuperación de información en Internet: teoría de los metadatos. En: ACIMED [en línea]. Vol.14, No.5 (2006). [citado el 3 de abril del 2008]. Disponible en Internet: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci06506.htm>

⁵⁶ Kowalski, G. J., & Maybury, M. T. "Information Storage and Retrieval Systems. Theory and Implementation". Citado por: BUENO VALLEJO, David. Recomendación personalizada de documentos en sistemas de recuperación de la información basada en Objetivos [en línea]. [citado 3 de abril del 2008]. Disponible en Internet: <<http://www.lcc.uma.es/publicaciones/LCC1034.pdf>>

⁵⁷ UNIVERSIDAD DE LEÓN. Tesouro de ciencias de la documentación [en línea]. [citado 18 de abril del 2008]. Disponible en Internet: <<http://www3.unileon.es/dp/abd/tesauro/pagina/tesdocumentacion/00000354.htm>>

presentar la información, unas brindan grandes cantidades de resultados, mientras otras pocos, pero se destacan por la calidad de sus contenidos.

Tabla 3. Sistemas de Recuperación de Información en Internet (SRII)

SRII	Descripción
Directorios de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de enlaces que permiten recuperar información mediante navegación • Ventaja: Flexibilidad para cambiar y adaptar nuevas áreas de interés • Desventaja: se refleja en su carácter global y, la falta de aplicación de un sistema de clasificación que organice la información en la Web • Ejemplo: Yahoo www.yahoo.com
Motores de búsqueda	<ul style="list-style-type: none"> • La función básica de los motores de búsqueda, está en arrojar una lista de resultados consecuentes con la solicitud del usuario. • Ventaja: son los que más se adaptan con la naturaleza dinámica del contexto de la Web, “siendo unos sistemas de evolución paralela al crecimiento de la Web y al aumento del número de usuarios.”⁵⁸ • Desventaja: “la carencia más significativa es la escasa descriptividad de los resultados devueltos por el buscador, lo que no evita, por tanto, visitas a páginas no deseadas y que podrían evitarse a priori de incluirse una ficha descriptiva completa del mismo.”⁵⁹ • Ejemplo: Google www.google.com
Metabuscadores	<ul style="list-style-type: none"> • Son herramientas que se crearon para solucionar el problema de acceder a varios motores de búsqueda. • Ventaja: “son sistemas que permiten al usuario buscar simultáneamente en varias fuentes de contenido (bases de datos, portales de revistas y/o libros electrónicos, catálogos de bibliotecas, portales temáticos, buscadores Web, enciclopedias y diccionarios electrónicos)”⁶⁰ • Desventaja: la misma de los motores de búsqueda, pero con un mayor número de resultados. • Ejemplo: Metacrawler www.metacrawler.com

⁵⁸ BIBLIOTECA VIRTUAL CERVANTES. La Recuperación y los Sistemas de Recuperación de Información [en línea]. [citado el 27 de marzo del 2008]. Disponible en Internet: <http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/02472741989036164198835/010010_3.pdf>

⁵⁹ TÉLLEZ ALARCIA, Diego. La recopilación de recursos electrónicos en línea de alta calidad científica: una propuesta metodológica para Historia Moderna. En: Revista General de Información y Documentación [en línea]. Vol. 13, No. 1. (2005) p.80. [citado el 27 de marzo del 2008]. Disponible en Internet: <<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/byd/11321873/articulos/RGID0303120077A.PD>>

⁶⁰ MISAS GENTO, M^a Goretti. El impacto de la información electrónica en la Configuración del catálogo [en línea]. p.9. [citado el 25 de marzo del 2008]. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00009377/01/ImpactoInformacElecOPAC.pdf>>

SRII	Descripción
Portales	<ul style="list-style-type: none"> • Son recursos Web que ofrecen una amplia oferta de servicios y recursos, que presentan diversas formas de elegir y organizar contenidos de acuerdo al perfil del usuario. • Ventaja: Su objetivo es permitir el acceso a toda la oferta de Internet a través de una sola entrada, de una forma práctica y sencilla. • Desventaja: volatilidad en los recursos referenciados (ejemplo, paginas Web caducadas), si no se tiene las herramientas para controlar dicho problema. • Ejemplo: Redalyc http://redalyc.uaemex.mx/
Indizadores	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitan resumir automáticamente diferentes páginas Web, y exportar los resultados en diferentes formatos reutilizables por editores Web.⁶¹ • Ventaja: permiten estructurar la información y brindar un tratamiento jerárquico a los contenidos, desplegando en forma de lista todos los recursos registrados en una página. • Ejemplo: Copernic Summarizer http://www.copernic.com/
Volcadores	<ul style="list-style-type: none"> • Esta herramienta permite generar automáticamente una copia idéntica de sedes web con un gran volumen de información, directorios y documentos, manteniendo su estructura y sus elementos dinámicos de las páginas, respetando así su integridad y reflejando fielmente su objetivo original.⁶² • Ventaja: consultar páginas Web sin necesidad de conexión a Internet, disminución de costos y tiempo para las empresas. • Desventaja: la constante desactualización de las páginas Web copiadas • Ejemplo: Offline Explorer Pro

Fuente: Diseño propio

Sin embargo, y a pesar los múltiples modelos de SRII, se ha demostrado que el problema de los mismos no radica en la cantidad de páginas que pueden recuperar, sino en la forma en que se accede y se representa la información, esto significa que la mayoría de estas herramientas "... se centran en analizar la efectividad del acceso físico a los datos, cuando

⁶¹ LARA NAVARRA, Pablo. Agentes inteligentes en la búsqueda y recuperación de información [en línea]. [citado el 9 de abril 2008]. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00006923/01/2004-Lib-Agentes.pdf>>

⁶² AGUILLO, Isidro. Herramientas avanzadas para la búsqueda de información médica en el Web [en línea]. [citado el 9 de abril del 2008]. Disponible en Internet: <<http://external.doyma.es/pdf/27/27v29n04a13027627pdf001.pdf>>

lo que verdaderamente cobra importancia hoy en día, es analizar el comportamiento del acceso lógico a los datos, esto es, el contenido informativo de la recuperación”⁶³

2.5. DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS (DTE)

Los directorios temáticos especializados (DTE), también llamados guías analíticas, pasarelas temáticas o Internet Subject Gateways, se definen como un “conjunto de productos de información que facilitan a las diferentes comunidades de usuarios el uso de Internet, superando los planteamientos de los motores de búsqueda al incorporar criterios de calidad y modelos de indización, clasificación y descripción humana, convirtiéndolos en recursos de alto valor añadido...”⁶⁴

Por consiguiente el conocimiento producido por la sociedad en Internet se ha convertido en una nueva línea de acción para el especialista en información que trabaja en proyectos como los DTE, cuyos retos se enfocan al apoyo en la reestructuración de una Web que sea organizada para diferentes comunidades de usuarios que demandan cada vez más información electrónica confiable como vía alterna de sus investigaciones.

Debido a la necesidad planteada por la sociedad Red actual, el DTE fue desarrollado con el único objetivo de brindar una colección de recursos Web de alta calidad, previamente analizados y estructurados por especialistas en el área, conformado principalmente por recursos de alto valor agregado, tanto por su descripción como por sus contenidos, ofreciendo una posibilidad alterna de adquirir recursos fiables.

⁶³ MARTÍNEZ MÉNDEZ, Francisco Javier y RODRÍGUEZ MUÑOZ, José Vicente. Síntesis y crítica de las evaluaciones de la efectividad de los motores de búsqueda en la Web. Information Research [en línea]. Vol. 8, No. 2 (2003) Disponible en Internet: <<http://informationr.net/ir/8-2/paper148.html>>

⁶⁴ NAVARRO BONILLA y TRAMULLAS SAZ. Op. cit., p.51.

Es importante aclarar que esta herramienta facilita la recuperación de información en un entorno actualmente complejo para la consulta de medios electrónicos y académicos que se encuentran en la Internet, por esta razón los DTE se consideran como la gran apuesta del futuro, ya que “...están centrados exclusivamente en recursos de alta calidad científica que normalmente son recopilados o inyectados en la base de datos por personal experto perteneciente al proyecto (no por robots).

Todos los recursos que son descritos en el DTE tienen un carácter riguroso en la selección y evaluación de los componentes que conforman cada elemento Web, cuya esencia debe ser puramente académica. Además, su principal ventaja es precisamente la descriptividad exhaustiva de los enlaces que recopilan, elemento obtenido gracias al empleo de documentalistas en la elaboración de la base.”⁶⁵ Si bien es cierto que los DTE no pueden rastrear toda la Internet como lo hacen los robots rastreadores de la Web, también es importante aclarar que la información almacenada (Aunque limitada) cuenta respaldo académico.

En relación a la anterior afirmación cabe resaltar el hecho de que las máquinas no han logrado el cometido esperado de recuperar, procesar y facilitar los recursos de información que realmente necesita determinado usuario de las Redes, es así que el talento humano interviene, optimiza y brinda mayor confiabilidad frente a la calidad de la información con el uso de los DTE, ya que el juicio humano aporta valores agregados y un “criterio” objetivo sobre los contenidos analizados.

2.5.1. Características principales

El DTE se encuentra conformado por características que lo hacen único frente a otros modelos de recuperación de información, a continuación se nombrarán las más relevantes:

⁶⁵ TÉLLEZ ALARCIA, Op. cit., p.84.

Especificidad: el DTE se encuentra conformado por recursos dirigidos a comunidades determinadas por un interés académico, orientados en la recuperación y distribución de información según las áreas del conocimiento preestablecidas de una ciencia, lo cual agrupa diferentes comunidades académicas de una sola área.

Criterios de calidad: la pertinencia y objetividad de los contenidos son agregados al DTE gracias al factor humano que interviene en el proceso de análisis y selección de los recursos Web que son propuestos por otros especialistas o por búsqueda en la Internet. Organizando la información desde su validez científico-académica con la ayuda de parámetros (Indicadores de calidad, y descripción) hasta su descripción (análisis bibliográfico) que finalmente faciliten la identificación y aprobación del documento a ser descrito y consignado en el DTE.

Descripción y clasificación: los recursos analizados y aprobados por el componente humano del DTE es descrita por medio de un conjunto de etiquetas que facilitan la recuperación y visualización de la información básica que ofrece el documento. Finalmente este es ubicado lógicamente en un espacio que albergue la ciencia de estudio a través de estructuras jerárquicas previamente construidas con base a los sistemas de clasificación bibliográficos que finalmente son visualizados en la consulta.

Control Interno: las plantillas de descripción de recursos ofrecen campos que permiten identificar al analista de información bibliográfica, al analista de los contenidos y los datos de descripción (fecha de creación, fecha de modificación), dichos campos sirven como elementos de control para retroalimentar y mejorar la descripción de los recursos del DTE.

Centralización de los recursos de información: la recuperación, recopilación, análisis y descripción de información realizada por las investigaciones del grupo de trabajo del DTE, aporta al crecimiento y recopilación de los recursos más relevantes de determinada ciencia,

lo cual posiciona al DTE como una fuente de referencia para quienes desean información de primera mano.

Participación: debido al interés común que despierta el DTE en una comunidad específica, este ofrece espacios de interacción ya sea con los miembros del directorio o entre los mismos usuarios que utilizan el servicio, beneficiando de este modo al DTE en relación a la demanda de uso, y los usuarios frente a la posibilidad de generar conocimiento a través del directorio (aprendizaje colectivo).

Interfase y visualización: la mayoría de los usuarios que acuden al DTE los hacen para realizar búsquedas a través de la navegación por la estructura de clasificación que contiene este modelo que finalmente lleva al registro deseado, de igual forma ofrece servicios para la participación social, por último se puede encontrar información acerca del proyecto (participantes, apoyo financiero, misión, visión, objetivos, etc.), lo cual brinda fiabilidad y respaldo al usuario.

2.5.2. Directorios temáticos especializados y psicología cognitiva

Rodríguez⁶⁶ expone una recopilación de DTE, donde se hace referencia geográfica de las iniciativas que se han desarrollado en el momento en distintos países sobre este tipo de herramientas. Específicamente el área de psicología cognitiva se pueden hallar una aproximación de 5 DTE, los cuales son: RDN, Bubl Link, SARAC, COMPLURED, INFOMINE.

⁶⁶ RODRIGUEZ YUNTA, Luís. Pasarelas temáticas en Internet: un modelo de directorio basado en la aplicación de técnicas documentales. (2007); p.5. [citado el 30 enero 2008] Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00008809/01/Pasarelas_tem%C3%A1ticas_en_Internet.pdf>

2.5.2.1. RDN

La red de recuperación de recursos (RDN) es una herramienta multidisciplinar que se encuentra conformada por diferentes áreas del conocimiento la cual se divide en cuatro grupos principales: ciencia y tecnología, artes y humanidades, ciencias sociales, salud y ciencias de la vida.

Los procesos cognitivos (psicología cognitiva) se contemplan en el tercer grupo (Ciencias sociales) en el encabezamiento de psicología, específicamente en la categoría de psicología experimental humana. La información contenida en esta área ofrece una descripción utilizando metadatos sobre el recurso y la URL para acceder a la página. (Para consultar el DTE, véase el siguiente vínculo: www.intute.ac.uk)

2.5.2.2. BUBL LINK

El catalogo de recursos de Internet (Bubl Link) es un directorio multidisciplinar gestionado por la Starthclyde University de Glasgow. Su estructura esta basada en la Clasificación Decimal Dewey, Materias (basadas en LCSH) y una descripción superficial sobre el recurso.⁶⁷ Se divide en las 10 áreas del conocimiento según la Clasificación Decimal Dewey:

La psicología cognitiva se ubica dentro de los procesos mentales conscientes e inteligencia con el número de clasificación 153, ofrece datos descriptivos como el titulo, el autor y un sucinto resumen sobre el recurso Web. Además contiene datos administrativos como el control sobre el ingreso, actualización del registro y finalmente el link para acceder al recurso. (Para consultar el DTE, véase el siguiente vínculo: <http://bubl.ac.uk/>)

⁶⁷ Ibid. p.6.

2.5.2.3. SARAC

El Servicio de Acceso a Recursos de Alta Calidad (SARAC) desarrollado en España, es un proyecto que abarca diferentes disciplinas de la ciencia, incluyendo recursos electrónicos a través de diferentes campos descriptivos. Este DTE tiene su propio esquema de clasificación llamado CATRE, el cual ha sido desarrollado por la Red Académica y de Investigación Nacional (RedIRIS) en colaboración con expertos en diferentes áreas de conocimiento y documentalistas.⁶⁸

SARAC se divide en 5 áreas, dentro de las cuales, la psicología cognitiva se localiza en la temática de procesos mentales con el número de clasificación a03b09c06d07. Es importante resaltar que la información que se ingrese dentro de este directorio sobre esta área del conocimiento, será clasificada de forma genérica ya que los procesos mentales no tienen subcategorías. (Para consultar el DTE, véase el siguiente vínculo: <<http://www.rediris.es/ldap/ldap-es/catrenav>>)

2.5.2.4. COMPLURED

Este DTE se divide en 4 categorías y no utiliza ningún tipo de clasificación universal, pero describe los recursos brevemente. La psicología cognitiva se identifica en la categoría de la Ciencias de las Salud, específicamente en la subcategoría de psicología, esta estructura está limitada y no abarca subcategorías más específicas para organizar detalladamente los recursos electrónicos de alta calidad. (Para consultar el DTE, véase el siguiente vínculo: <http://alfama.sim.ucm.es/complured/>)

⁶⁸ REDIRIS. Clasificación de Áreas Temáticas de RedIRIS [en línea]. España. 2004.

2.5.2.5. INFOMINE

DTE multidisciplinar, liderado por la Universidad de California en colaboración con otras universidades americanas, recopila recursos académicos los cuales son analizados detalladamente por especialistas de dichas instituciones. Este directorio realiza descripción, clasificación por materias (LCC) y por tipología de recursos, descriptores de materias (LCSH) y palabras clave⁶⁹

INFOMINE se divide en 9 categorías generales, la psicología cognitiva se encuentra comprendida en el área de las ciencias sociales y humanidades. La recuperación de los recursos en este DTE se realiza a través del **searching**, ya que el **browsing** solo aplica para las principales áreas del conocimiento desplegadas en la interface principal. (Para consultar el DTE, véase el siguiente vínculo: <http://infomine.ucr.edu/>)

Los DTE nombrados, como lo manifiesta Worsfold, son una herramienta que permite el acceso controlado a los recursos de información de calidad disponibles en la Web, capacidad de búsqueda y visualización por criterios temáticos sobre una colección electrónica determinada.⁷⁰ De este modo, se puede decir que indizar recursos Web en psicología cognitiva en un DTE, garantizaría el acceso seguro de información de calidad a esta área del conocimiento, así como se afianzaría el trabajo interdisciplinar entre la bibliotecología y la psicología, con el único fin de beneficiar a las comunidades que desean acceder a la información científico – académica a través de un medio confiable.

⁶⁹ RODRIGUEZ YUNTA, Op. cit., p.6.

⁷⁰ WORSFOLD, Emma. Subject gateways: fulfilling the DESIRE for knowledge. *En*: Computer Networks and ISDN Systems. Vol. 30, No. 16 (sep .1998); p. 1481. Citado por: TRAMULLAS SAZ, Jesús. Planificación y evaluación de directorios científicos especializados para Internet: su aplicación como instrumentos de docencia en sistemas de enseñanza y aprendizaje virtual [en línea]. p.6. [citado el 25 de enero 2008]. Disponible en Internet: <http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2003/EA2003-0052/ea2003-0052.pdf>

2.6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA EN INTERNET

Actualmente los recursos Web son objetos difíciles de manipular debido a su tipología (volatilidad, cambios de dirección, contenidos dinámicos y su credibilidad), pero también es la información más demandada en Internet por los internautas.

En virtud de dicha afirmación, el DTE aplica la descripción y el análisis de recursos Web que representa actualmente un reto para los bibliotecólogos, quienes buscan las diferentes maneras de recuperar, analizar y ofrecer un acceso rápido al conocimiento que reposa en la Red. Para ello el analista de información realiza con 2 tareas fundamentales que permiten la estructuración y normalización adecuada de la información para su posterior consulta, las cuales son en primer lugar la catalogación (descripción de información) y el análisis (Clasificación).

2.6.1. Descripción de información

Esta tarea conlleva la representación más clara del recurso Web, dicha tarea caracteriza variables que identifican la información académica (ej. Título del documento, mención de responsabilidad, tamaño, etc.), actualmente las normas más reconocidas para la descripción de recursos bibliográficos electrónicos son las Reglas de Catalogación Angloamericanas (AACR2)⁷¹ y las International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources (ISBD-ER)⁷².

⁷¹ JOINT STEERING COMMITTEE FOR REVISION OF AACR. Reglas de Catalogación Angloamericanas. 2ª ed. Bogotá: Rojas Eberhard Editores (2003). ISBN: 958-9121-76-4

⁷² INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. ISBD(ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources [En línea]. (1999). Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd3.htm>

Las AACR2 se aplican para toda clase de materiales y contempla en el capítulo 9 la descripción de los recursos electrónicos, donde incluye el tratamiento del material magnético y de acceso remoto. Su homónima, las ISBD-ER, producida por la IFLA y utilizadas principalmente en Europa, son normas que se aplican únicamente para los recursos electrónicos y que son más detalladas a diferencia de las AACR2.

2.6.2. Clasificación

La clasificación bibliográfica permite organizar y estructurar lógicamente la información, donde, se ha convertido en una necesidad vital en la evolución del conocimiento, y que ha permitido el desarrollo de diferentes sistemas de clasificación para dar un orden y una estructura al conocimiento producido por el hombre.

Su origen se dio a raíz de los inconvenientes que representaba estructurar las áreas de saber y organizar la información según una estructura planteada. San Segundo afirma que “El problema de la clasificación del saber y el conocimiento científico surgió por la necesidad del hombre de sistematizar todos los conocimientos sobre el mundo exterior y sobre el proceso del conocimiento”⁷³

La labor de clasificar la información, ha sido un trabajo intelectual por parte de los especialistas en el área de la Ciencia de la Información, los cuales han contribuido a organizar el conocimiento de manera fácil, lógica y accesible.

Actualmente la clasificación bibliográfica se divide en tres tipos, la primera es la clasificación enumerativa, que intenta explicar de forma numerada todas las áreas y sub-áreas que componen una temática en particular (Ej. SCDD y LCC). En segunda instancia se

⁷³ SAN SEGUNDO MANUEL, Rosa. Sistemas de organización del conocimiento: la organización del conocimiento en las bibliotecas españolas. Madrid: Universidad Carlos III (1996); p25.

encuentra la clasificación sintética que aplica un número para conceptos individuales y permite construir números para temas compuestos (Ej. Clasificación Colon y CDU); finalmente, existe la clasificación jerárquica que distribuye su estructura desde los temas generales hasta los más específicos (Ej. SCDD y LCC).⁷⁴

2.6.2.1. Sistemas de clasificación bibliográficos y la psicología cognitiva

Los sistemas de clasificación fueron desarrollados en un principio para organizar el material físico en las bibliotecas, pero ahora se están aplicando en la Internet para organizar información electrónica, donde el papel de los bibliotecólogos han influenciado en la creación de arquitecturas que puedan ayudar a organizar el conocimiento⁷⁵. Esta herramienta facilita la organización estructurada de los contenidos para diseñar modelos lógicos, que orienten al académico o al investigador en la obtención de información.

A pesar de la dificultad que representa estructurar todos los contenidos académicos de la Red, “La adopción de un sistema de clasificación bibliotecario tiene un fuerte potencial para llenar este vacío ya que vienen respaldados por su popularidad práctica en las tareas de clasificación tradicional y por su base teórica y sistemática.”⁷⁶ Dichos sistemas pueden ser una herramienta útil si se trabaja sobre áreas del conocimiento específicas, en este caso la psicología cognitiva podría utilizar cualquier sistema, pero lo importante es el alcance de cada uno frente a esta ciencia.

Existen varios sistemas de clasificación que estructuran la psicología cognitiva, de los cuales algunos son implementados en los directorios temáticos especializados. Vizine-Goetz señala que "la estructura de los sistemas de clasificación tradicionales presenta un

⁷⁴ MORTIMER, Mary. Clasificación Decimal Dewey. Bogotá: Rojas Eberhard Editores (2002); p2.

⁷⁵ KWAN, Yi. Desafíos en la clasificación automatizada utilizando sistemas de clasificación bibliotecarios. En: IFLANET [en línea]. Seoul (Korea), (2006). p.6. [citado el 29 enero 2008] Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/097-Yi_trans-es.pdf>

⁷⁶ KWAN, Op. Cit. p. 1-2

gran potencial tanto para mejorar la descripción y localización de recursos en Internet, como para la organización de colecciones de documentos electrónicos."⁷⁷, es decir, estos sistemas se adaptan al ambiente Web permitiendo organizar los recursos de la red, de igual forma como en una biblioteca.

“El uso de estos sistemas se ha ampliado al entorno en-línea para organizar la información digital en los casos en los que el papel potencial de los sistemas de clasificación bibliotecarios se ha explorado como herramienta para organizar, navegar y acceder a la información.”⁷⁸ Por ende la no implementación y evolución de estas herramientas de clasificación, encamina a limitar los contenidos especializados en áreas generales, convirtiendo esto en una problemática para la organización de la información en la Web.

Los DTE pueden aplicar cualquier sistema de clasificación que le permita organizar el conocimiento en Internet, como La Clasificación de la Library of Congress (LCC), El Sistema de Clasificación Decimal de Dewey (SCDD), la Clasificación Decimal Universal (CDU o UDC), la APA Clasification, etc., las cuales contribuyen a la organización de la información, en este caso en el área de Psicología Cognitiva.

2.6.2.1.1. Sistema de Clasificación Decimal Dewey (SCDD)

El SCDD es un sistema utilizado por más de 135 países, particularmente en América del Sur, en Estados Unidos (especialmente en la bibliotecas públicas) y algunos países en Europa, su sistema es reconocido ya que pretende abarcar todas las áreas del conocimiento

⁷⁷ VIZINE-GOETZ, Diane. OCLC Investigates using classification tools to organize Internet data. Citado por: LIM, Edward. Pasarelas temáticas del Sudeste Asiático: análisis de sus métodos de clasificación. En: IFLANET [en línea]. Bangkok y Thailand: 65th IFLA Council and General Conference, August 20 - August 28, 1999. [citado el 29 enero 2008]. Disponible en Internet: <<http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/011-117s.htm>>

⁷⁸ KWAN, Op. cit., p.6.

“con la ayuda de una división jerárquica constante en base diez, en la cual el número de cifras corresponde al nivel de división”⁷⁹

Este sistema se distribuye en 10 clases principales, el cual “divide el conjunto del conocimiento en nueve campos del saber, nueve disciplinas básicas; la clase cero queda reservada para las obras generales tales como enciclopedias, diccionarios o teorías generales”⁸⁰ Dentro de los nueve campos del conocimiento que tiene el Dewey, la psicología cognitiva es clasificada en el tercer sumario con el número 153 (**Véase Tabla 4**).

Tabla 4. Sistema de Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 Memoria y aprendizaje	153.12 Memoria	153.122	Retención	153.152 2 Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición	
			153.123	Recordación y reproducción		
			153.124	Reconocimiento		
			153.125	Olvido		
		153.13 Tipos de memoria	153.132	Memoria visual		
			153.133	Memoria auditiva		
			153.134	Memoria visual-auditiva		
		153.14	Mnemotecnia			
		153.15 Aprendizaje	153.152	Métodos de aprendizaje		

⁷⁹ Sistema de clasificación decimal Dewey: guía práctica. Bogotá; Rojas Eberhard (2000); p.73.

⁸⁰ Ibid. p.74.

153. Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 Memoria y aprendizaje	153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 3	Aprendizaje por imitación		
				153.152 4	Aprendizaje por ensayo y error		
				153.152 6	Aprendizaje asociativo		
				153.152 8	Aprendizaje por discriminación		
			153.153 Factores en el aprendizaje	153.153 2	Atención y concentración		
				153.153 3	Interés y entusiasmo		
				153.153 4	Motivación		
					153.154 Transferencia del aprendizaje		
					153.158 Curvas de aprendizaje		
			153.2 Formación y asociación de ideas	153.22	Asociación de ideas		
	153.23	Conceptos y formación del concepto					
	153.24	Abstracción					
	153.3 Imaginación, imágenes, creatividad	153.32	Imágenes				
		153.35	Creatividad				
	153.4 Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.42	Pensamiento y el pensar				
		153.43	Razonamiento	153.432	Razonamiento inductivo		
				153.433	Razonamiento deductivo		
		153.44	Intuición				
		153.45	Valor				
		153.46	Juicio				
	153.6 Comunicación	153.68	Acto de escuchar				
153.69		Comunicación no verbal					

153. Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.7 Procesos perceptivos	153.73 Elementos básicos	153.733 Atención		
			153.736 Percepción subliminal		
		153.75 Tipos de percepción	153.74 Errores (Ilusiones normales)		
			153.752 Percepción espacial	153.753 Percepción del tiempo y del ritmo	
				153.754 Percepción del movimiento	
		153.8 Voluntad (Volición)	153,8 Elección y decisión		
	153,9 Modificación de la voluntad		153.852 Persuasión		
			153.853 Lavado de cerebro		
	153.9 Inteligencia y aptitudes	153.93 Pruebas de inteligencia	153.932 Pruebas individuales	153.932 3 Pruebas verbales	
				153.932 4 Pruebas verbales no	
		153.933 Pruebas en grupo	153.933 3 Pruebas verbales		
			153.933 4 Pruebas verbales no		
		153.94 Pruebas de aptitud			
	153.98 Inteligencia superior				

Fuente: DEWEY, Melvil, 1851-1931. Sistema de clasificación decimal Dewey e índice relativo. 21 ed. Bogotá; Rojas Eberhard (2000); p. 113-117.

2.6.2.1.2. Clasificación Decimal Universal (CDU)

La CDU ha sido publicada en su totalidad, o en parte, en 23 idiomas diferentes, es una clasificación con una notación numérica ordenada en dígitos, con subdivisiones flotantes que no aplican una regla predeterminada, por lo tanto, tiene carácter universal al abarcar todo el conjunto del saber, pensar y hacer humano; esta estructura comprende diez divisiones fundamentales divididas en infinitos grupos temáticos.⁸¹

Dentro de los nueve campos del conocimiento de la CDU, la psicología cognitiva se encuentra contemplada como “Procesos mentales superiores” correspondiente al número de clasificación 159.95 (**Véase Tabla 5**), el cual contiene 5 áreas subordinadas, su principal característica se encuentra en las tablas auxiliares (lengua, forma, lugar, tiempo, razas, pueblos y nacionalidades) la cuales pueden ser incluidas sobre cualquier número de clasificación.

Es importante aclarar que no todas las temáticas relacionadas con la psicología cognitiva están clasificadas dentro de la misma, lo cual dificulta visualizar una estructura jerárquica propia de esta disciplina.

Tabla 5. Clasificación Decimal Universal en psicología cognitiva

159.9	Psicología
159.95	Procesos mentales superiores
159.952	Atención
159.953	Memoria y aprendizaje
159.954	Imaginación. Facultad de imaginación, creativa
159.955	Pensamiento. Representación
159.956	Intuición

Fuente: SAN SEGUNDO MANUEL, Rosa. Sistemas de organización del conocimiento: la organización del conocimiento en las bibliotecas españolas. Madrid: Universidad Carlos III (1996); p. 83

⁸¹ SAN SEGUNDO MANUEL, Op. cit., p.81.

2.6.2.1.3. Clasificación de la Library of Congress de Estados Unidos (LCC)

El sistema de clasificación LCC nació en 1897, en virtud a la necesidad de la Library of Congress de asignar un orden en las colecciones; en la actualidad, la mayoría de las bibliotecas académicas y de investigación en Estados Unidos utilizan este tipo de sistema. La LCC no es un sistema clasificatorio conjunto y unitario, al contrario, es una serie de clasificaciones amplias y especiales que divide el campo del conocimiento en 21 clases, que no constituye en consecuencia, un compendio completo de materias del conocimiento”⁸².

La notación es alfanumérica, cuya raíz de la clasificación está compuesta inicialmente por letras y finalizado por números. Dentro de los 21 campos del conocimiento de la clasificación LC.

La psicología cognitiva se encuentra como “Consciousness Cognition” correspondiente al número de clasificación BF309-499 (**Véase Tabla 6**), el cual contiene 64 áreas subordinadas en psicología cognitiva, su principal característica se centra en el alto nivel de especificidad que tiene cada número de clasificación, ya que esta ligado íntimamente a cada encabezamiento de materia de las autoridades de la LC.

⁸² SAN SEGUNDO, Op. cit. p.90.

Tabla 6. Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos (LCC) en psicología cognitiva

BF1-990	Psychology
BF309-499	Consciousness. Cognition Including learning, attention, comprehension, memory, imagination, genius, intelligence, thought and thinking, psycholinguistics, mental fatigue.

Fuente: LIBRARY OF CONGRESS CLASSIFICATION OUTLINE. Class b - philosophy. Psychology. Religion [En línea] Disponible en: http://www.loc.gov/aba/cataloging/classification/lcco/lcco_b.pdf

2.6.2.1.4. Clasificación de la American Psychological Association (APA)

El sistema de clasificación de la American Psychological Association (APA) conocido como PsycINFO Content Classification Code System, se divide en 22 áreas del conocimiento en el área de psicología en general, fue desarrollado con el objetivo de clasificar específicamente los contenidos de la base de datos PsycINFO.⁸³ La psicología cognitiva se encuentra contemplada como “Cognitive Processes” bajo la notación 2340 (Véase **Tabla 7**), particularmente en el área del conocimiento Human Experimental Psychology, esta clasificación es utilizada particularmente para organizar la información electrónica que se encuentra registrada en la base de datos PsycINFO

Tabla 7. Clasificación de la Asociación Americana de Psicología (APA) en psicología cognitiva

2300	Human Experimental Psychology
2340	Cognitive Processes
2343	Learning & Memory
2346	Attention

Fuente: AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. Classification categories and codes [En línea] Disponible en: <http://www.apa.org/databases/training/classcodes.html>

⁸³ AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. Classification Categories and Codes. [en línea]. [citado el 14 de abril 2008] Disponible en Internet: < <http://www.apa.org/databases/training/classcodes.html> >

Los DTE aplican generalmente sistemas de clasificación que abarcan la mayoría de las áreas del conocimiento, que finalmente ofrece a los usuarios una Web distribuida y recuperable, especialmente si este modelo fuera más estricto en la clasificación de las ciencias como la psicología cognitiva que presenta una gran oportunidad para ofrecer acervos bibliográficos electrónicos por medio de este modelo de recuperación de información.

2.7. METADATOS

La principal función de los metadatos está en describir contenidos Web que permitan la recuperación efectiva de los mismos, a partir de ello, se pueden establecer los tipos y estructuras de los SRII que trabajen bajo este modelo de descripción, ya que estos determinaran el alcance, la cobertura, delimitaciones y límites que representa la información y los posibles puntos de acceso que faciliten la futura recuperación de la misma.

2.7.1. Definición de metadatos

Varios autores han brindado diferentes perspectivas del concepto “metadato”, donde, cada uno de ellos coincide en definirlo como “datos sobre datos”, los cuales representan metainformación.

Una definición amplia sobre este concepto lo aporta Eva Méndez, cuyas investigaciones abordan cuestiones teóricas sobre el significado, la justificación y su fundamento. Finalmente afirma que “El término metadatos, alude a cualquier dato que ayuda en la identificación y descripción de recursos electrónicos en red. Lo que permite determinarlos como datos que describen los atributos de un recurso, caracterizan sus relaciones, soportan

su recuperación, gestión y uso efectivo, y existen en un contexto estrictamente electrónico»⁸⁴

Los metadatos se utilizan para describir contenidos en Internet, lo cual facilita a cualquier persona tener un conocimiento previo sobre la información que podrían consultar en una página Web, portal, blog, wiki, revista electrónica, etc., gracias a los puntos de acceso generados por esta herramienta.

Los beneficios de los metadatos se reflejan en la posibilidad de intercambiar, estructurar, identificar, describir, clasificar, distribuir y organizar datos en la Web,⁸⁵ con el objetivo de localizar efectivamente los recursos en Internet. Además, dichas características aplicadas a los DTE brindan valor agregado para asegurar la integridad de los datos y facilitar la recuperación de información.

2.7.2. Funciones, atributos y características de los metadatos

Al conocer la funcionalidad y propósito de los metadatos, es importante conocer cuales son sus atributos y características (**Véase Tabla 8**), con el fin de identificar las variables que hacen de los metadatos verdaderos protagonistas en las descripción y recuperación de información.

⁸⁴ MENDEZ RODRIGUEZ, Eva María. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002. p41.

⁸⁵ LAMARCA LAPUENTE, Op. cit., p.1.

Tabla 8. Atributos y características propias de los metadatos según Baca

Atributo	Características	Ejemplos
Fuente	Metadatos internos generados por el agente creador, con el propósito de informar sobre el momento de su creación.	Nombres de ficheros Estructuras de directorios Formatos de ficheros y algoritmos de compresión
	Metadatos externos relativos a una información, que se modifica después de su creación.	Registros catalográficos Información sobre derechos de autor
Método de creación	Metadato generado automáticamente por un ordenador	Índices de palabra clave Logs Weblogs y bitácoras
	Metadatos creados manualmente	Herramientas descriptivas
Naturaleza	Creados por el autor del documento objeto	Los utilizados en páginas HTML
Estado	Generados por profesionales de la información, independientemente de quién sea el autor del documento objeto	Registros MARC
	Generados por profesionales de la información, independientemente de quién sea el autor del documento objeto Estático: no cambian desde su creación	Encabezamientos de materia Título, fecha de creación
Estructura	Dinámico: varía con el uso del documento objeto	Estructuras de directorios
	Dinámico: varía con el uso del documento objeto	Logs
	A largo plazo: necesario para asegurarse de que el documentos objetos será accesible en todo momento	Información de los derechos (de autor, de uso, de difusión...)
	A corto plazo: con clara vocación transaccional	Información sobre el uso
	Con estructura basada en estándares	MARC

Atributo	Características	Ejemplos
Semántica	Sin estructura predecible	TEI
		AACR2
Semántica	Normalizados por medio de un vocabulario controlado	Metadatos ad hoc (la mayoría de los generadores en y para biblioteca digitales)
		MARC
Nivel	No controlados	AACR2
		Etiquetas HTML
	Colecciones de metadatos relativos a colecciones de documentos objeto	MARC
		Índices especializados
Un metadato relativo a un documento objeto individual, fuera de cualquier colección.	Información sobre el formato	
	Leyenda de una imagen	

Fuente: BACA, Murtha. Introduction to metadata: pathways to digital information. Los Angeles: Getty Information Institute, 1998. citado por: SENSO, José A. El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos. En: Ciência da Informação [en línea]. Vol. 32, No.2 (2003); p.104. [citado el 25 de marzo del 2008] Disponible en Internet: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>>

2.7.3. Tipos de metadatos

Méndez afirma que “existen distintos tipos de metadatos en la medida que existen diversos tipos de usuarios ...”⁸⁶ esto quiere decir que los metadatos en los DTE no pueden ser en su totalidad iguales por la misma razón de ser específicos, de este modo, Howarth brinda una perspectiva de como determinar y establecer los tipos de metadatos aplicados a los DTE (**Véase Tabla 9**), donde, inicialmente establece unos criterios de inclusión que permiten limitar el alcance, cobertura, delimitaciones y límites de los metadatos seleccionados.⁸⁷

⁸⁶ MENDEZ RODRIGUEZ, Op. cit.

⁸⁷ HOWARTH, Lynne C. Modelos de Metadatos para Pasarelas Temáticas. En: IFLANET [en línea]. Berlin: 69th IFLA General Conference and Council. [citado el 27 Febrero 2008] Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf>

Tabla 9. Criterios de inclusión para determinar el alcance y el contenido de una pasarela temática

Criterio de inclusión	Único (ejemplos)	Múltiple (ejemplos)	Universal (ejemplos)
Materia / tema	Leucemia	Enfermedades cardiacas y neurológicas	Todas las enfermedades
Lengua	Ingles	Alemán, Francés, Japonés y Griego	Todas las lenguas
Localización geográfica	Canadá	Europa y Asia	Todos los países, regiones, etc.
Periodo de tiempo	2003	1990-1999	Toda la historia registrada
Tipo de recurso	Sitios de la Web	Sitios de la Web, depósitos de datos y archivos fotográficos.	Todos los recursos habilitados en la Web.
Grupos y asociaciones	mujeres	Niños y adultos jóvenes	La humanidad
Formato del material	Texto electrónico	Documentos Word, mapas digitales, DVD	Todos los formatos de texto y soportes (analógicos y digitales)

Fuente: HOWARTH, Lynne C. Modelos de Metadatos para Pasarelas Temáticas. En: IFLANET [en línea]. Berlin: 69th IFLA General Conference and Council. [citado el 27 Febrero 2008] Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf>

A partir de los criterios mencionados, este autor propone 5 tipos de metadatos para la creación de un directorio temático, contemplada en la siguiente tabla.

Tabla 10. Tipos de metadatos para directorios temáticos

Tipo de metadatos	Definición	Elementos
Metadatos administrativos	Información de “mantenimiento” sobre el propio registro – su creación, modificación, relación con otros registros, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de registro • Fecha de creación del registro • Fecha de la última modificación • Identificación del creador / revisor del registro • Lengua del registro • Notas • o Relación de este registro con otro(s)
Metadatos descriptivos	Describen las propiedades físicas e intelectuales o el contenido de un ítem u objeto digital.	<p>Título (también títulos alternativos y paralelos; subtítulos; títulos abreviados; etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creador (autor; compositor; cartógrafo; artista; etc.) • Fecha • Editor • Identificadores únicos y enlaces dinámicos (URI; URL; etc.) • Resumen, nota descriptiva; revisión; etc. • Nivel de audiencia • Soporte físico; formato; etc.
Metadatos Analíticos	Información que analiza y facilita el acceso a los contenidos del recurso. Citados a veces como “metadatos temáticos”.	<ul style="list-style-type: none"> • Encabezamientos de materia • Tesauros • Palabras clave de materia / tema • Resumen; Índices (TOC) • Códigos de clasificación derivados de sistemas de clasificación • Otros elementos de importancia local, ej., afiliación departamental; enlace con otro contenido electrónico relacionado.

Tipo de metadatos	Definición	Elementos
Metadatos de gestión de derechos:	Información relativa a las restricciones (Legales; económicas; etc.) sobre el acceso a ítems u objetos digitales o su utilización.	<ul style="list-style-type: none"> • Restricciones sobre el uso • Declaraciones de permisos • Tasas de suscriptor / licencia / pagos por uso • Reconocimientos • Nota de derechos de autor • Plazos de retención • Calificaciones de calidad • Advertencias de uso
Metadatos técnicos	El equipo o programa informático concreto utilizado para convertir un ítem / objeto a un formato digital, o al almacenarlo, visualizarlo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones del equipo de digitalización • Posiciones de la cámara • Condiciones de filmación • Parámetros de codificación • Equipo y programa informático de reconocimiento de voz y/o reproducción • Especificaciones del escáner óptico • Equipo de generación de imágenes • Tipo de fichero y requisitos del programa informático de conversión.

Fuente: HOWARTH, Lynne C. Modelos de Metadatos para Pasarelas Temáticas. En: IFLANET [en línea]. Berlin: 69th IFLA General Conference and Council. [citado el 27 Febrero 2008] Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf>

Cada uno de estos tipos de metadatos cumple una función para la descripción de información electrónica, de este modo, el uso y la implantación de estos en un DTE estará relacionada de acuerdo a las necesidades de información del usuario y al formato que se deba aplicar.

2.7.4. Tipologías de formatos de metadatos

Los formatos vigentes actualmente son variados dependiendo de las diferentes características específicas de descripción de información, de este modo, Dempsey y Heery clasifican los formatos de metadatos en tres bandas, con base a diferentes pautas que ellos establecen en función de la complejidad de los mismos por su riqueza semántica o estructural, el entorno de uso, el método de creación, la función del registro, los protocolos de búsqueda y recuperación, y su estado como norma internacional⁸⁸

En virtud a los dos criterios de dichos autores, se establece la siguiente tabla que une los conceptos acerca de las tipologías de los metadatos:

⁸⁸ GARCIA MARTINEZ, Ana Maria. Definición y estilo de los objetos de información digitales y metadatos para la descripción. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios [en línea]. Vol.16, No. 63 (2001); p.31. [citado el 27 Febrero 2008] Disponible en Internet: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=35306303>>

Tabla 11. Unión de las tipologías de formatos de metadatos de Dempsey y Heery

	Banda Uno	Banda Dos	Banda Tres	
Características de los registros	Formatos simples	Formatos genéricos de estructura simple	Formatos enriquecidos	
	Propietario	Estándares Emergentes	Estándares internacionales	
	Indexación de texto completo	Estructura de datos	Etiquetas elaboradas	
Estructuras más complejas, dominios específicos			Parte de la semántica más larga framework (marco e trabajo)	
Formatos de los registros	Altavista	IAFA / WHOIS++ templates	MARC	TEI headers
	Yahoo	RFC 1807 SOIF	GILS	ICPSR EAD CIMI

Fuente: Diseño propio con base a dos artículos publicados por DEMPSEY, Lorcan y HEERY, Rachel. Specification for resource description methods. Part 1. A review of metadata: a survey of current resource description formats, y 2. Metadata: a current view of practice and issues.

Paralelamente a este tipo de clasificación que brindan Dempsey y Heery, ellos destacan las características de cada uno de estos en la siguiente tabla.

Tabla 12. Características de las bandas para los formatos de metadatos Dempsey y

Heery

	Banda Uno	Banda Dos	Banda Tres
Ambiente de uso	Internet global, servicios de búsqueda y servicios de indexación Web	Selección de servicios de búsqueda en Internet	Descripción de colecciones académicas y otros repositorios importantes
Función	Localización	Descubrimiento, localización y selección	Localización, selección, evaluación, análisis y documentación
Creación	Generado por robots	ingreso manual de datos por robots	Requerimiento intelectual por expertos, dedicación y participación constante e Información de staff
Designación	No estructurado	Estructura limitada	Subcampos, calificadores y marcas estructuradas
Asociado a protocolos de búsqueda	Http con interfaces CGI	Http con interfaces CGI, protocolos para servicios de Internet	Z39,50, navegación en SGML y consulta
Estado	Propietario	Estándares emergentes de Internet	Normalización de dominios específicos

Fuente: DEMPSEY, Lorcan y HEERY, Rachel. Specification for resource description methods. Part 1. A review of metadata: a survey of current resource description formats [en línea]. (1997) [citado el 29 Febrero 2008] Disponible en Internet: <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/overview/overview.pdf>>

Al observar las tipologías de metadatos y de sus principales características, se puede decir que la complejidad de descripción de un DTE estará relacionada con el formato del metadato que se seleccione.

2.7.5. Formatos de metadatos

En la **Tabla 13** se visualizan doce formatos de metadatos, de acuerdo a una tipología propuesta Dempsey y Heery. La particularidad de cada uno de estos metadatos es su funcionalidad ya que todos han sido creados para gestionar información, pero, su diferencia radica en el tratamiento dado a los documentos. Un ejemplo claro es la forma de procesar y gestionar los contenidos que hacen parte de bibliotecas, archivos e instituciones geoespaciales.⁸⁹

Tabla 13. Formatos de metadatos

Tipologías de los metadatos	Modelos de descripción	Aplicación
Estructuras simples	Dublin Core	Formato para la descripción de recursos electrónicos. Utilizado en gran parte en el ámbito de la bibliotecología.
	IAFA / WHOIS++ templates	Formato de registro utilizado por los administradores de archivos FTP para describir los recursos disponibles.
	RFC 1807	Formato para enviar por correo electrónico registros correspondientes a reportes técnicos.
	SOIF (Summary Object Interchange Format)	Formato de intercambio de descripciones de objetos.
	LDIF (Content Standards for Digital Geospatial Metadata)	Es un formato complejo que incluye más de 300 elementos, diseñado para manejar información digital geoespacial.

⁸⁹ GARCIA MARTINEZ, Op. cit., p.31.

Tipologías de los metadatos	Modelos de descripción	Aplicación
Estructuras compleja	FGDC (Content Standards for Digital Geospatial Metadata)	Es un formato complejo que incluye más de 300 elementos, diseñado para manejar información digital geoespacial.
	MARC (Machine Readable Cataloging Record)	Formato que permite la descripción de diversos tipos de recursos de información y que ha sido actualizado para incluir la identificación y localización de recursos electrónicos por medio de la inclusión del campo 856.
	GILS (Government Information Locator Service)	Fue elaborado con la finalidad de poder proporcionar al público en general y a los empleados federales de los E. U. un medio para localizar información de utilidad generada por las diferentes agencias gubernamentales.
Parte de la semánticamás larga framework (marco e trabajo)	TEI headers	Es un formato orientado a la codificación de textos electrónicos de investigación científica.
	ICPSR	Es un estándar desarrollado por el Inter-university Consortium for Political and Social Research para describir conjuntos de datos relacionados con las ciencias sociales
	EAD	Es un formato que cae en el campo archivístico, en concreto destinado a la descripción de instrumentos de descripción archivística.
	CIMI	Es un formato que está ideado para su aplicación al ámbito museístico.

Fuente: DEMPSEY, Lorcan y HEERY, Rachel. Specification for resource description methods. Part 1. A review of metadata: a survey of current resource description formats [en línea]. (1997) Disponible en Internet: <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/overview/overview.pdf>> citado por: MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe. Ejemplos de Sistemas de Metadatos [en línea]. (2000) [citado el 1 de Marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://cuib.unam.mx/~felipe/metadata2000/ejemplos2.htm>>

De estos doce formatos de metadatos que se han nombrado, el que más se destaca en el ámbito Web para describir recursos electrónicos es DC, de este modo se profundizara un poco más sobre este, ya que contiene ciertas propiedades y características que podrían adaptarse al diseño que se está proponiendo.

2.7.5.1. Dublín Core (DC)

Dublín Core (DC) es uno de los estándares de metadatos, norma ISO 15836, con importante reconocimiento en la Web para la representación y recuperación de información en la red, esto debido a su adaptabilidad a los cambios de la WWW y su formación multidisciplinar desarrollada por la OCLC y el consorcio del Web W3C.

Actualmente DC abarca dos niveles para la descripción de recursos de acuerdo a la especificidad del análisis de la información. En el primer nivel se identifican 15 elementos principales y en el segundo nivel se identifican 32, llamados cualificadores.

2.7.5.1.1. Elementos de Dublín Core (DC): primer nivel

Los 15 elementos básicos que conforman el Dublín Core están descritos en la siguiente tabla realizada por Méndez:

Tabla 14. Elementos del Dublín Core

Elemento-DC	Descripción y Uso
DC. Title = <i>Título</i>	Nombre dado a un documento, usualmente por el autor
DC. Subject = <i>Materia</i>	Materias de recurso. Se expresan los descriptores o frases que describen el contenido del DLO. Se fomentará el uso de vocabularios controlados y de sistemas de clasificación (schemes)
DC. Description = <i>Descripción</i>	Una descripción textual del recurso, tal como un resumen, en el caso de un documento textual, o una descripción del contenido, en el caso de un documento visual
DC Source = <i>Fuente</i>	Secuencia de caracteres utilizada para identificar unívocamente un trabajo a partir del cual proviene el recurso actual.
DC. Language = <i>Idioma</i>	Lengua/s del contenido intelectual del DLO. El contenido de este campo debería coincidir con la norma ISO 639 (RFC 1766).
DC. Relation = <i>Relación con otros documentos</i>	Identificador de un recurso y de la relación que tiene con el objeto de información que se está describiendo. Este elemento permite enlazar los recursos relacionados y las descripciones de los recursos. Por ejemplo: IsVersionOf (Versión de un trabajo), IsBasedOn (basando en traducción, arreglos, etc), IsPartOf (Es una parte de un componente mayor), IsFormatOf (Transformación de un conjunto de datos)
DC. Coverage = <i>Cobertura</i>	Característica de cobertura espacial y/o temporal del contenido intelectual del recurso. Se refiere a la región física [...] datos extraídos generalmente de una lista controlada o 68ublín. La cobertura temporal se refiere a la temporalidad del objeto.
DC. Creator = <i>Creador, Autor</i>	Persona física o jurídica responsable de la creación del contenido intelectual del recurso. Por ejemplo, los autores, en el caso de documentos escritos, artistas, fotógrafos e ilustradores, en el caso de recursos visuales.
DC. Publisher = <i>Editor</i>	Entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la Red en su formato actual. (p. ej., la empresa editora, una universidad u otro tipo de organización)
DC. Contributor = <i>Colaborador</i>	Persona u organización que haya tenido una contribución intelectual significativa en la creación del documento. (p. ej., editor, ilustrador, traductor, etc.)
DC. Rights = <i>Derechos</i>	Referencia (URL, p. eje.) sobre derechos de autor, bien a un servicio de gestión de derechos o a un servicio que dará información sobre términos y condiciones de acceso a un recurso electrónico o DLO.

Elemento-DC	Descripción y Uso
DC. Date = Fecha	Fecha en la que el recurso se puso a disposición de los usuarios en su forma (electrónica) actual. Esta fecha no debe confundirse con la del elemento DC. Coverage que se asocia a un recurso solo en la medida en que el contenido intelectual del mismo está relacionado con esa fecha. Para determinar la fecha de publicación o de disposición al público se utiliza el formato del Consorcio Web, Data and Time Format (W3CDTF)
DC. Type = Tipo de recurso	Categoría del DLO en cuanto al tipo de información que representa (p. ej., imagen, conjunto de datos, texto, software, etc.)
DC. Format = Formato	Formato de datos del DLO, usado para identificar el software y posiblemente, también el hardware que se necesita para mostrarlo.
DC. Identifier = Identificador	Secuencia de caracteres usados para identificar unívocamente un recurso. Para los recursos en línea, estos identificadores serán URI (URL/URN) u otras tentativas individuales (DOI, WEBDAVC, OpenURL, Etc.) válidas para identificar de manera uniforme un DLO. Para otros recursos pueden usarse formatos de identificadores. Como ISBN, ISSN, Etc.

Fuente: MENDEZ RODRIGUEZ, Eva María. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002. p. 149-151.

2.7.5.1.2. Cualificadores Dublín Core:

A partir de los 15 elementos principales de Dublín Core, se pueden hallar otros puntos de acceso, llamados *cualificadores*, los cuales están compuestos en dos categorías, elementos de refinamiento y de codificación de esquemas. A través de ellos se pueden extender los campos de descripción y asignar otra información que se considere importante para recuperar un recurso determinado.

Los elementos de refinamiento son aquellos que permiten restringir el significado de un elemento. Mientras, los elementos de codificación de esquemas son estándares a nivel internacional que permiten interpretar el valor de un elemento entre diferentes sistemas,

permitiendo la interoperabilidad entre estos. Para mayor información consulte la URL <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/qualifiers.shtml>

2.8. EVALUACIÓN DE RECURSOS WEB PARA DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS

La evaluación de un recurso Web permite señalar y estimar el valor del mismo, con el objetivo de tener un control y establecer criterios sobre la información que se encuentra consignada en un DTE. Asimismo, sirve como una variable de confiabilidad para los estudiantes e investigadores, quienes desean recuperar información objetiva y por supuesto fiable en el ámbito académico.

En el área de la Documentación, se puede definir la evaluación como la aplicación de un conjunto de métodos y técnicas de investigación que permiten obtener datos útiles para el mejoramiento en el desarrollo, control y gestión de los servicios de información; en definitiva supone la aplicación de métodos y criterios científicos con el fin de mejorar la toma de decisiones.⁹⁰

2.8.1. Parámetros, indicadores y procedimientos

Asegurar una selección de calidad sobre los recursos Web, implica la adopción de un método y unas directrices que faciliten al bibliotecólogo la toma de decisiones sobre la información que reposa en Internet. El proceso de evaluación depende fundamentalmente de 3 variables (**Véase Tabla 15**) que permiten la adecuada aceptación del recurso para ser consignado en la red sobre un DTE.

⁹⁰ SALVADOR OLIVÁN, José Antonio. y ANGÓS ULLATE, José María. ¿Evaluar la calidad de los recursos Web o simplemente filtrarlos? En: Documentación de las Ciencias de la Información [en línea]. No. 24 (2001). [citado el 1 de Marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00008365/01/DCI-Evaluacion.pdf>>

Tabla 15. Parámetros, indicadores y procedimientos de Merlo

Variabes	Descripción
Parámetros	Son los aspectos genéricos que serán evaluados. Se trata de establecer una serie de grandes bloques sobre los que se realizará el análisis y los cuales serán desarrollados en indicadores concretos que dan la información necesaria para cada uno de estos grupos.
Indicadores	Son los elementos que desarrollan cada uno de los parámetros establecidos para el análisis de la información. Son las cuestiones concretas que se evaluarán.
Procedimientos	Son los métodos que se emplean para hacer efectiva la aplicación de parámetros e indicadores. Este es el aspecto del proceso de evaluación que presenta un menor grado de desarrollo en cuanto a aportaciones teóricas o experiencias prácticas, ya que sólo hay propuestas aisladas y parciales. ⁹¹

Fuente: Diseño propio

2.8.2. Metodología del Institute for Scientific Information

En las propuestas para evaluar recursos Web, uno de los aportes de interés ha sido realizado por el ISI (Institute for Scientific Information), el cual desarrolló una metodología orientada hacia el ámbito académico y de investigación, donde, se definieron los siguientes criterios de evaluación: 1. La autoridad del recurso Web. 2. La precisión del recurso. 3. La actualidad del recurso Web, o puntualidad en la información facilitada. 4. La funcionalidad en el diseño y la navegación del recurso. 5. La aplicabilidad y contenido del recurso en relación con otros productos. 6. El alcance y propósito de la fuente. 7. El nivel de audiencia en la comunidad científica o en la investigación académica. 8. La calidad en la escritura. 9. Críticas.⁹²

⁹¹ MERLO VEGA, José Antonio. La evaluación de la calidad de la información Web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas [en línea]. (2003). [citado el 1 de Marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/calidad.htm>>

⁹² AYUSO GARCÍA, María Dolores y MARTÍNEZ NAVARRO, Victoria. Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: guía de buenas prácticas. En: Anales de Documentación [En línea] No. 9. (2006); p.17-

Esta metodología de la ISI está basada en los parámetros e indicadores de Lluís Codina, **Micronavegación y Macronavegación (Véase Tabla 16)**, el cual aporta una valiosa metodología para evaluar los recursos Web de alta calidad.

Tabla 16. Micronavegación, macronavegación de Codina

Micronavegación	1. Autoría / Fuente: Identificación y solvencia de la fuente. 2. Contenido: Calidad y cantidad de la información. 3. Navegación y Recuperación. 4. Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización.	Examina los aspectos de organización y estructura de la publicación.
Macronavegación	5. Luminosidad. 6. Visibilidad.	Aspectos de encaje del recurso en el contexto global de la WWW.

Fuente: CODINA, Lluís. El libro digital y la WWW. España: Tauro Producciones, 2000. Citado por: AYUSO GARCÍA, María Dolores y MARTÍNEZ NAVARRO, Victoria. Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: guía de buenas prácticas. En: Anales de Documentación [en línea]. No. 9 (2006) p.19. [citado el 14 abril 2008] Disponible en Internet: <<http://www.um.es/fccd/anales/ad09/ad0902.pdf>>

De acuerdo a estos parámetros e indicadores de Codina, la Micronavegación corresponde esencialmente a los contenidos, a la navegación y a la autoridad del recurso, y la Macronavegación son los aspectos de visualización inicial del recurso. De esta manera, este tipo de metodología permite determinar si la información que se está publicando en Internet es fiable. Es por esta razón, que los DTE deben adaptar este tipo de propuestas para brindar fiabilidad en sus contenidos, y sobre todo, confianza al usuario en usar este tipo de herramientas.

42. [citado el 1 de Marzo 2008] Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00007412/01/ad0902.pdf>> ISSN 1697-7904>

3. DISEÑO METODOLÓGICO

A continuación se hace un análisis y una comparación descriptiva de las principales herramientas que conforman un DTE, con el fin de obtener resultados que permitan consolidar la estructura apropiada para el modelo a proponer.

El diseño metodológico se resume en 6 etapas: 1. La aplicación de una encuesta en el área de la psicología cognitiva. 2. Comparación de DTE. 3. Estudio sobre las dos principales reglas para la catalogación de recursos electrónicos. 4. Estudio sobre los sistemas de clasificación más conocidos que aplican en sus estructuras la psicología cognitiva. 5. Estudio sobre un formato de metadatos que permitiera caracterizar los campos de descripción de un recurso Web y, 6. Se realizó el diseño del DTEPC tomando como base los principios básicos del análisis y diseño de sistemas de información.

3.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente capítulo se expondrán las variables y los resultados que se tomaron en cuenta para realizar la encuesta de expectativa de la comunidad en el área de la psicología frente al modelo propuesto en este proyecto.

3.1.1. Propósito

Con el fin de conocer cuál es la necesidad e impacto que podría tener el DTEPC en las comunidades científicas, se determinaron los posibles grupos e instituciones educativas involucradas en el área de la cognición, luego se especificó la muestra de las personas a quienes posteriormente le fue aplicada una encuesta de 11 preguntas (Véase anexo 1), con el objetivo de identificar cual es el estado actual de dichos grupos en la recuperación de información y expectativa referente al DTEPC.

3.1.2. Parámetros de la muestra

Para determinar la muestra, se tuvo en cuenta las instituciones y grupos de investigación que estudian la psicología cognitiva en el país, y además el perfil de los posibles usuarios que utilizaran el DTEPC.

3.1.2.1. Instituciones y grupos de investigación

En Colombia se localizaron 12 instituciones de educación superior y 15 grupos de investigación que estudian la psicología cognitiva (**Véase anexo 2**), de las cuales solo se tuvieron en cuenta para la aplicación de la encuesta aquellas que se ubican en la ciudad de Bogotá, ya que la muestra podría ser más extensa y demorada, lo que afectaría el avance del presente proyecto.

3.1.2.2. Perfil de los usuarios

Se tuvo en cuenta los posibles usuarios potenciales que podrían utilizar el DTEPC, cuya necesidad implique de manera explícita consultar información sobre psicología cognitiva, entre estos se pueden encontrar: **Estudiantes**: personas que se encuentren cursando o hayan visto la materia de psicología cognitiva comprendida en el currículum académico de la institución de educación superior; **Docentes/Investigadores**: cuyo énfasis sea la cognición o apliquen estudios similares; **Profesionales**: quienes consultan de forma general acerca de la temática.

3.1.3. Tamaño de la muestra

Realizando la selección de las entidades educativas y científicas en Bogotá, se limitaron 7 Instituciones de educación superior y 12 grupos de investigación que hacen parte de Colciencias, arrojando un tamaño poblacional de 214 sujetos.

Tabla 17. Tamaño muestra

Universidades	Bosque	Católica	Politécnico	Andes	Nacional	Javeriana	Sabana	Grupos de investigación Colciencias	Total
Docentes	2	2	2	1	3	3	2	28	43
Estudiantes	12	26	25	28	25	25	30		171

Fuente: Diseño propio

La muestra (n) se determinará a través de la siguiente formula,

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde **n₀** es la aproximación al tamaño de la muestra, el cual es:

$$n_0 = \frac{Z^2PQ}{d^2}$$

Con un nivel de confianza del 90% (equivalente al 1.645), las probabilidades de que suceda o no el evento (P y Q) son desconocidas, por lo tanto se asume el valor de 0.5 para cada uno, cuyo margen de error es del 10% (**d=0,1**) debido al sesgo que puede existir en la muestra por la omisión de los grupos académicos que radican fuera de la capital.

Tamaño de la población = 214 (**N**)

Error de la muestra =0,1 (**d**)

Nivel de confianza = 1.645 (**Z**)

Probabilidad de que suceda el evento = 0.5 (**P**)

Probabilidad de que no suceda el evento = 0.5 (**Q**)

$$n_o = \frac{1,645^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,1^2}$$

$$n_o = 68$$

El tamaño de la muestra es

$$n = \frac{68}{1 + \frac{68}{214}}$$

$$n = 51$$

La muestra será aplicada a 51 personas, quienes deben cumplir las variables cualitativas ya mencionadas.

3.2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DIRECTORIOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS

A continuación se identificaron y se analizaron cinco proyectos de DTE que abarcan entre sus contenidos la psicología cognitiva. Estos DTE se analizaron con base a los indicadores propuestos por los autores Rodríguez⁹³ y Maldonado⁹⁴. Ramírez⁹⁵, Salvador y Angós⁹⁶

⁹³ RODRIGUEZ YUNTA, Op. cit., p.4.

⁹⁴ MALDONADO MARTÍNEZ, Ángeles y RODRÍGUEZ YUNTA, Luís. Directorios temáticos especializados en Internet como herramienta de difusión de la ciencia: Análisis comparativo [en línea]. Madrid, 2007. p. 12. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00012195/01/directorios.pdf>>

⁹⁵ RAMÍREZ PÉREZ, Paola Andrea. Servicios especializados de navegación para hacer efectivo el uso de Internet. En: Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información. Vol. 5, No. 3-4 (2000); p. 35. ISSN. 0122-3356

⁹⁶ SALVADOR OLIVÁN, J. A. y ANGÓS ULLATE, José María. ¿Evaluar la calidad de los recursos Web o simplemente filtrarlos?. En: Documentación de las Ciencias de la Información [en línea]. No. 24 (2001) . p.14 Disponible en Internet: < <http://eprints.rclis.org/archive/00008275/01/Art%C3%ADculo-Evaluacion-RDCI.pdf> > ISSN 0210-4210

(Véase **Tabla 18**) para el identificar las principales características que los hacen únicos en la divulgación de la ciencia en Internet.

Tabla 18. Indicadores para el análisis de los DTE

Características Generales	Dependencia institucional	Es el componente intelectual y de desarrollo detrás del DTE.
	Propósito	Corresponde a la finalidad del modelo lo cual debe ser totalmente coherente con los contenidos expuestos y al público que se encuentra dirigido.
	Exactitud	Hace referencia a la seriedad y precisión que ofrece el modelo en sus contenidos.
	Actualización	Concierna a la verificación de los recursos en cuanto a la actualización de la información y la consignación de nuevos contenidos y servicios ofrecidos por el directorio.
	Accesibilidad	Corresponde a las formas de acceso que ofrece el directorio y la facilidad de adquirir los contenidos que describe, etc.
Cobertura	Cantidad de recursos disponibles	Es el número de recursos totales consignados en el directorio respecto al área de psicología cognitiva.
	Disciplinas que desarrolla en el área de la psicología cognitiva	Es la identificación del alcance temático dentro de la psicología cognitiva.
	Tipología de recursos	Permite observar en que formatos y qué tipo de recursos consigna cada directorio.
	Forma de descripción de recursos	Hace referencia a la visualización general de la forma en que describen los recursos Web.
	Sistema de clasificación	Es la estructura temática sobre la cual se distribuyen los recursos Web.
	Vocabulario controlado	Corresponde al uso de encabezamientos de materia o lenguaje controlado.
	Campos de control	Permite conocer el control sobre los contenidos consignados en el DTE.
Acceso a los recursos	Opciones de recuperación	Permite analizar que formas de recuperación ofrece el modelo y que herramientas utiliza para tal función.
Servicios adicionales	Manuales de uso	Hace referencia a la las guías y herramientas que orienten a usuario en cuanto al uso del directorio
	Opciones de contacto	Es todo lo concerniente a la participación de la comunidad científica (estudiantes, docentes, profesionales, investigadores en psicología cognitiva) en el directorio temático especializado.

Fuente: Diseño propio

Con base a los indicadores establecidos en la tabla anterior, se analizaron y se compararon cinco DTE (Véase **Tabla 19**) con el fin de poder identificar características y aspectos importantes que aporten al DTEPC.

Tabla 19. Tabla comparativa directorios temáticos especializados

		INTUTE	BUBL LINK	SARAC	COMPLURED	INFOMINE
Características generales	Dependencia institucional	*Joint Information Systems Committee (JISC) *Universidad de Birmingham *Universidad de Heriot-Watt *Universidad de Bristol *Manchester Metropolitan University *Universidad de Oxford *Universidad de Nottingham *Universidad de Manchester	*Centre for Digital Library Research (University of Strathclyde) *Chartered Institute of Library and Information Professionals in Scotland *Scottish Library & Information Council	*RedIRIS *Universidad de Granada	*Universidad Complutense de Madrid	*Universidad de California *Wake Forest University California State University *Universidad de Detroit - Mercy
	Propósito	Aumentar el nivel de calidad en el uso de la información Web.	Brindar un servicio especializado de información para el Reino unido enfocado a la educación superior.	Creación de un repertorio bibliográfico a través de índices de recursos Web de alta calidad evaluados previamente por expertos y clasificados por bibliotecólogos dando prelación a los contenidos en español.	Ofrecer recursos multidisciplinares que se encuentran en Internet, previamente evaluados con el fin de apoyar la enseñanza y la investigación en el cuerpo docente, estudiantes e investigadores de la Universidad.	Unidad de recursos de Internet pertinentes en el aspecto académico enfocado a cada facultad, estudiante e investigadores pertenecientes a la comunidad universitaria.
	Exactitud	Contenidos académicos, institucionales, científicos y noticiosos.	Contenidos académicos y científicos e institucionales, referencia	Contenidos académicos de alta calidad que apoyen al grupo ReIRIS	Contenidos académicos, institucionales, científicos, referencia, noticiosos.	Contenidos académicos, científicos, noticiosos.

		INTUTE	BUBL LINK	SARAC	COMPLURED	INFOMINE
Características generales	Actualización	Trimestral en promedio	No aplica	Aplica (promedio no suministrado)	Desde 2004 no se aplican actualizaciones de los recursos en esta área.	Se realiza actualización anual en promedio.
	Accesibilidad	Gratuita	Gratuita	Gratuita (aún en desarrollo)	Gratuita	Gratuito, pero algunos de los recursos son de acceso Pay Per View.
Cobertura	Cantidad de recursos disponibles	81 recursos disponibles	32 discursos disponibles	No provee registros (aún en desarrollo)	16 registros	183 registros
	Disciplinas que desarrolla en el área de psicología cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> *Social Perception and Cognition *Cognitive and Perceptual Development *Cognitive Therapy 	<ul style="list-style-type: none"> *Conscious mental processes and intelligence 	<ul style="list-style-type: none"> *Actividad cerebral *Psicología comparada *Emoción *Análisis experimental de la conducta *Niveles de actividad *Procesos de la memoria *Procesos mentales *Motivación *Procesos de percepción *Psicología fisiológica *Reacción, reflejos *Procesos sensoriales 	<ul style="list-style-type: none"> *Psicología cognitiva (no hay una estructura que determine su taxonomía) 	<ul style="list-style-type: none"> *Social Sciences and Humanities

		INTUTE	BUBL LINK	SARAC	COMPLURED	INFOMINE
Cobertura	Tipología de recursos	36 tipos de recursos, entre los cuales se destacan: *Artículos científicos *Bases de datos bibliográficas *Asociaciones *Blogs *Compañías *E-books *Legislación *Noticias *Imágenes en movimiento *Software *Sonido	27 tipos de recursos, entre los cuales se destacan: *Artículos científicos *Asociaciones *Diccionarios *Bibliografías *E-Books *Catálogos de bibliotecas *Imágenes en movimiento *Sonido *Software *Tesauros	*No provee información (aún en desarrollo)	*Periódicos *revistas electrónicas *catálogos de bibliotecas *bases de datos *obras de referencia *asociaciones profesiones *foros de discusión *estadísticas *legislación *libros electrónicos *mapas *tesis *patentes y normas	*Resúmenes e índices *Bases de datos de revistas *Data sets *Diccionarios, Tesauros, and Vocabulario *Bibliotecas digitales *Revistas electrónicas *Textos electrónicos y libros *Noticias *Preprints
	Modelo de análisis de recursos	Forma de descripción de los recursos	*Título *Descripción *Materias *Palabras clave *Tipo de recurso *URL *Clasificación *Ciudad de origen *Publicador (revista) *Fecha de creación del registro	*Título *Descripción *Autor *Clasificación	*Título *Autor *Materia *Descripción física *Publicación *Tipo de recurso *Formato *Idioma *Audiencia *Revisor *Estado del recurso *Validación *Creación	*Título *Descripción *Tipo de recurso *Autor *Materias *Materias locales *URL *Lengua *Fecha de creación
	Sistema de clasificación	APA Classification categories and codes	Clasificación Decimal Dewey	Clasificación CATRE (Local)	No existe sistema de clasificación definido	Clasificación LC

		INTUTE	BUBL LINK	SARAC	COMPLURED	INFOMINE
Modelo de análisis de recursos	Vocabulario controlado	*Vocabulario controlado *Vocabulario no controlado (palabras clave)	*Vocabulario controlado *Aplica, pero no es visible a través de un registro, lo cual impide apreciar la normalización de los términos	*Vocabulario no controlado (Palabras clave)	*Vocabulario no controlado (Palabras claves) No coincide las materias agregadas en los directorios a las materias de los OPACs de la Intitucion	*Vocabulario controlado LC *Vocabulario no controlado (Materias locales)
	Campos de control (fechas creación, consulta, estadísticas)	*Datos de creación	No aplica	*Datos de creación *Datos de audiencia *Datos de validación	*Datos de creación *Datos de actualización	*Estadísticas de visitas *Datos de supervisión de URL *Datos de creación *No. De registro. *Datos de modificación
Acceso a los recursos	Opciones de recuperación (searching, browsing)	*Searching con opciones de búsqueda simple y avanzada *Browsing por temáticas *Operadores booleanos *Tesauro	*Browsing por temáticas *Operadores booleanos	No provee información (aún en desarrollo)	*Browsing por materias (no por temática) *Búsqueda simple y avanzada	*Searching con opciones de búsqueda simple y avanzada *Operadores booleanos *Opciones de despliegue *Truncadores
Servicios adicionales	Manuales de uso	*Guías de uso *Tutorial virtual aplicado a la psicología	No aplica	Material de ayuda para la comprensión de los esquemas de clasificación CATRE	No aplica	Tips para la búsqueda de información.
	Opciones contacto	*Blogs *E-mail *Ayuda Virtual *Cuentas de usuario *Opción para proponer recursos *Noticias *Ofertas de empleo	*Correo electrónico	No aplica	*Opción para proponer recursos *Visualización de los recursos más visitados	*Opción para proponer recursos *Sugerencias *Alertas

Fuente: Diseño propio

3.2.1. Observaciones generales de los DTE

De acuerdo a la tabla anterior se hacen las siguientes consideraciones de los DTE analizados:

- Los DTE son desarrollados y soportados principalmente por instituciones de educación superior.
- Los DTE presentan un trabajo notable en la cooperación entre profesionales de la información y especialistas temáticos.
- El propósito de estos modelos, se centra exclusivamente en poner a disposición información fiable a la comunidad académica de cada institución.
- La actualización y consignación de las páginas Web no cumple con una periodicidad regular.
- Es notoria la escasa cantidad de recursos que existen en el área en la mayoría de los DTE.
- Cada recurso Web es consignado por medio de jerarquías temáticas (sistemas de clasificación) con el propósito de que el usuario recupere un documento navegando por medio de la estructura jerárquica.
- Cada estructura jerárquica de los DTE fue realizada bajo un sistema de clasificación determinado ya sea por su flexibilidad temática o necesidad de la Institución.
- Todos los DTE manejan tipologías similares de recursos Web (texto, multimedia).

- La descripción de recursos al igual que en las bibliotecas se utiliza bajo etiquetas, en el caso de los directorios podría ser mediante metadatos, los cuales se utilizan para la recuperación efectiva de los registros dentro de los DTE.
- Los DTE aplican por lo general palabras clave y materias avaladas por la LC (en el caso de las inglesas) como opción complementaria para recuperar información.
- La mayoría de los registros tienen campos de control demasiados escasos (a excepción de INFOMINE).
- Existe desacuerdo por brindar una herramienta uniforme en su diseño que facilite la opción de adquirir información de forma práctica.
- Solo 3 de los 5 DTE contiene información que sirve como apoyo para la alfabetización de los usuarios en el uso de esta herramienta
- Los DTE ponen a disposición del internauta una serie de servicios y utilidades que les facilita la comunicación de los mismos con los grupos de trabajo de los diferentes proyectos.

3.3. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN.

La evaluación de los sistemas se determinó realizando un contraste entre el SCDD y las demás clasificaciones contempladas en este proyecto (**Véase Tabla 20. Para mayor detalle sobre esta tabla véase anexos 4, 5 y 6**), para ello se tomó como base el Dewey para establecer que sistema presenta mayor especificidad en las áreas del conocimiento de

la psicología cognitiva. Dicho sistema se tomo como punto de referencia comparativo debido a que:

1. Se utiliza de forma local, lo cual facilita la comprensión y fácil manejo por parte de los especialistas en información.
2. La construcción de la clasificación se hizo con términos simples, lo que permite más especificidad y acierto en el momento de asignar un área de conocimiento a determinado recurso Web.
3. Contiene en su estructura la mayoría de áreas de estudio que comprende la psicología cognitiva.

Cada clasificación aborda la psicología cognitiva según su sistema de organización del conocimiento, los cuales varían en la organización numérica o alfa numérica en su caso, también es importante indicar que algunos números de clasificación se encuentran fuera del contexto de la cognición y que pueden estar contemplados en la psicología social, o psicoanálisis, entre otros debido a la interconexión entre la cognición y otras áreas del conocimiento, por lo cual serán omitidos del análisis.

Tabla 20. Temáticas que comparte SCDD con CDU, LC y APA en psicología cognitiva

SCDD	CDU	LC	APA	SCDD	CDU	LC	APA
153. Procesos mentales conscientes e inteligencia	O	O	O	153.43. Razonamiento		O	
153.1. Memoria y aprendizaje	O		O	153.432. Razonamiento inductivo			
153.12. Memoria		O		153.433. Razonamiento deductivo			
153.122. Retención				153.44. Intuición	O	O	
153.123. Recordación y reproducción		O		153.45. Valor			
153.124. Reconocimiento		O		153.46. Juicio			
153.125. Olvido				153.6. Comunicación		O	
153.13. Tipos de memoria				153.68. Acto de escuchar		O	
153.132. Memoria visual				153.69. Comunicación no verbal			
153.133. Memoria auditiva				153.7. Procesos perceptivos			
153.134. Memoria visual-auditiva				153.73. Elementos básicos		O	
153.14. Mnemotecnia		O		153.733. Atención	O		O
153.15. Aprendizaje		O		153.736. Percepción subliminal		O	
153.152. Métodos de aprendizaje				153.74. Errores (Ilusiones normales)			
153.152 2. Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición				153.75. Tipos de percepción			
153.152 3. Aprendizaje por imitación		O		153.752. Percepción espacial		O	
153.152 4. Aprendizaje por ensayo y error				153.753. Percepción del tiempo y del ritmo			
153.152 6. Aprendizaje asociativo		O		153.754. Percepción del movimiento			
153.152 8. Aprendizaje por discriminación				153.8. Voluntad (Volición)		O	

SCDD	CDU	LC	APA	SCDD	CDU	LC	APA
153.153. Factores en el aprendizaje				153.8. Elección y decisión		○	
153.153 2. Atención y concentración				153.85. Modificación de la voluntad		○	
153.153 3. Interés y entusiasmo		○		153.852. Persuasión			
153.153 4. Motivación				153.853. Lavado de cerebro			
153.154. Transferencia del aprendizaje				153.854. Conformidad			
153.158. Curvas de aprendizaje				153.9. Inteligencia y aptitudes		○	
153.2. Formación y asociación de ideas		○		153.93. Pruebas de inteligencia		○	
153.22. Asociación de ideas				153.932. Pruebas individuales			
153.23. Conceptos y formación del concepto				153.932 3. Pruebas verbales			
153.24. Abstracción				153.932 4. Pruebas no verbales			
153.3. Imaginación, imágenes, creatividad	○	○		153.933. Pruebas en grupo			
153.32. Imágenes		○		153.933 3. Pruebas verbales			
153.35. Creatividad		○		153.933 4. Pruebas no verbales			
153.4. Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	○			153.94. Pruebas de aptitud		○	
153.42. Pensamiento y el pensar		○		153.98. Inteligencia superior		○	

Fuente: Diseño propio

Según la tabla anterior, se ha identificado que cada una de las clasificaciones que se han comparado con SCDD no tienen una estructura bien desarrollada sobre psicología cognitiva, lo que hace que este sistema de clasificación sea el más pertinente para este

proyecto. En la siguiente tabla se puede visualizar con mejor detalle los resultados de dicha comparación.

Tabla 21. Resultados de la comparación del SCDD con CDU, LC y APA

	CDU	LC	APA
Áreas que necesitan mayor desarrollo en comparación al SCDD	*Memoria y aprendizaje *Imaginación, imágenes, creatividad *Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio *Comunicación *Procesos perceptivos	*Memoria y aprendizaje *Formación y asociación de ideas *Imaginación, imágenes, creatividad *Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio *Comunicación *Procesos perceptivos *Voluntad (Volición) *Inteligencia y aptitudes	*Formación y asociación de ideas *Imaginación, imágenes, creatividad *Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio *Comunicación *Procesos perceptivos *Voluntad (Volición) *Inteligencia y aptitudes
Áreas que no contemplan en comparación al SCDD	*Formación y asociación de ideas *Voluntad (Volición) *Inteligencia y aptitudes		
Áreas que el SCDD debe hacer mayor énfasis en comparación a los otros sistemas de clasificación		*Métodos de aprendizaje *Creatividad e imaginación *Percepción espacial *Pruebas de inteligencia *Pruebas de aptitud	

Fuente: Diseño propio

En virtud a la revisión de las clasificaciones CDU, LCC y APA, se puede decir que el SCDD es el sistema que ofrecerá mejores garantías para clasificar la psicología cognitiva,

pero, también se puede expresar que a este sistema de clasificación le faltan ciertos temas que deberían aplicar en relación a las principales áreas temáticas de esta disciplina.

3.3.1.1. Temas propuestos para el sistema de clasificación del DTEPC

Para adaptar el SCDD se tomaron como base las categorías ya existentes de dicho sistema, donde la investigación giro en torno a una revisión general de las temáticas propuestas, resaltando las subáreas y una definición general de cada una.

Proceso de memorización (No. de clasificación 153.126): Clasifique aquí obras que comprendan en sus contenidos conjuntos de sistemas que permiten adquirir, retener – temporalmente o de manera permanente- y recuperar información y conocimientos.⁹⁷ Esta categoría incluye las siguientes áreas subordinadas como la recuperación (153.126 2), adquisición (153.126 3), Almacenamiento (153.126 4) y codificación (153.126 5).

Las operaciones cognoscitivas (No. de clasificación 153.5): Clasifique aquí obras que comprendan todo lo concerniente a operaciones de lógica. Esta categoría incluye las siguientes áreas subordinadas como la Observación (153.52), Identificación (153.53), Comparación (153.54), Relación (153.55), Organización (153.56), Jerarquización (153.57), Análisis (153.58), Síntesis (153.59), Producción (153.59 1), Definición (153.59 2), Inferencia (153.59 3).

Estrategias de aprendizaje (No. de clasificación 153.159): Clasifique aquí obras que comprendan en sus contenidos conductas y pensamiento de un sujeto durante el aprendizaje

⁹⁷ TARDITI, L., URBANO, C. y YUNI, J. Cómo facilitar el proceso de memorización en los adultos mayores [en línea]. [citado el 28 mayo 2008]. Disponible en Internet: <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/EDUCA020_Tarditi.pdf>

con la intención de influir en su proceso de codificación, almacenamiento o recuperación⁹⁸
Esta categoría incluye áreas subordinadas como la memorización (153.159 2), reordenación (153.159 3), reorganización (153.159 4) y metacognitivas (153.159 5).

Conceptos y formación del concepto (No. de clasificación 153.23): Clasifique aquí obras sobre la concepción del concepto en el sujeto. Esta categoría incluye áreas subordinadas sobre la formación del concepto que abarcan el natural (153.23 2) y el artificial (153.23 3).

Inteligencia (No. de clasificación 153.9) Clasifique aquí obras que en sus contenidos abarque todo lo concerniente capacidad de solucionar problemas⁹⁹ que conlleven a una conducta inteligente¹⁰⁰. Esta categoría incluye áreas subordinadas de aplicación como los individuos (153.982), el medio ambiente (153.983), teorías de la inteligencia (153.984), la inteligencia lógico verbal (153.985), inteligencia lógico-matemática (153.986).

Tipos de memoria Inteligencia (No. de clasificación 153.13): Clasifique aquí obras sobre la facultad que implica el almacenamiento de las experiencias registradas por parte del hombre. ¹⁰¹ Esta categoría incluye áreas subordinadas de aplicación como la memoria visual (153.132), la memoria auditiva (153.133), memoria visual-auditiva (153.134), memoria gustativa (153.135), memoria olfativa (153.136), memoria táctil (153.137), memoria a largo plazo (153.138), memoria a corto plazo (153.139), memoria sensorial (153.1391), memoria declarativa (153.1392), memoria procedimental (153.1393), memoria episódica (153.1394).

⁹⁸ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN. Estrategias de aprendizaje y de enseñanza [en línea] México [citado el 28 mayo 2008]. Disponible en Internet: <http://www.unacar.mx/f_educativas/mfaro03/modelo/estrategias.pdf>

⁹⁹ BEST, John. Psicología cognoscitiva. México: Thomson (2002); p.57.

¹⁰⁰ MORA, Juan Antonio. La inteligencia como proceso básico. Anales de psicología [en línea]. Vol. 7, No. 1 (1991); p.61. [citado el 28 de mayo 2008] Disponible en Internet: <http://www.um.es/analesps/v07/v07_1/04-07_1.pdf>

¹⁰¹ BEST, Op. cit., p.15.

Metacognición (No. de clasificación 153.10): Clasifique aquí obras que comprendan en sus contenidos el aprender a aprender y con el mejoramiento de las actividades y las tareas intelectuales usando la reflexión para orientarlas y asegurarse una buena ejecución.¹⁰² Esta categoría incluye como áreas subordinadas el Metaconocimiento (153.102) y estrategias metacognitivas (153.103).

Atención (No. de clasificación 153.11): Clasifique aquí obras sobre la atención pasiva y voluntaria que implica la orientación de un sujeto hacia algún objeto o suceso¹⁰³. Esta categoría incluye áreas subordinadas como la atención voluntaria (153.112) y atención involuntaria (153.113).

Comunicación verbal (No. de clasificación 153.68.): Clasifique aquí obras sobre las palabras que utiliza el sujeto y a las inflexiones de la voz (tono de voz).¹⁰⁴

Solución de problemas (No. de clasificación 153.47) Clasifique aquí obras que en sus contenidos abarque todo lo referente a la solución de problemas a través de un plan o serie de pasos que llevan a un objetivo determinado.¹⁰⁵

Aprendizaje por reestructuración (153.1529): Clasifique aquí obras sobre la modificación de las estructuras de conocimiento a partir de la resignificación de las representaciones mentales en la relación con nuevos conocimientos.¹⁰⁶

¹⁰² PSICOPEDAGOGÍA.COM. Definición de metacognición [en línea]. [citado el 28 mayo 2008]. Disponible en Internet: <<http://www.psicopedagogia.com/definicion/metacognicion>>

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ MARCUELLO GARCÍA, Angel A. Comunicación verbal [en línea] Valencia [citado el 29 mayo 2008]. Disponible en Internet: <http://www.psicologia-online.com/monografias/5/comunicacion_eficaz.shtml>

¹⁰⁵ BEST, Op. cit., p.16.

¹⁰⁶ POZO, Juan Ignacio. Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza, (1999); p.73.

Estrategias de memorización (153.127.): Clasifique aquí obras que comprenden todo lo referente a la codificación, el almacenamiento y la recuperación de información, enfocado en el control de los procesos de retención y memoria a corto y largo plazo¹⁰⁷.

Como conclusión de la revisión y los temas propuestos de los sistemas de clasificación, se puede afirmar que el DETPC utilizará como herramienta de organización del conocimiento al SCDD, debido a su ventaja temática frente a los otros sistemas. De igual forma, las modificaciones hechas mejorarán la especificidad del sistema actual y no alterarán la estructura básica del mismo. Por último, se depurarán y eliminarán unas categorías las cuales se encuentran relacionadas en el sistema de clasificación adaptado.

3.4. ESTUDIO DE LOS CAMPOS DE DESCRIPCIÓN PARA RECURSOS WEB Y TIPOS DE METADATOS.

A continuación se realizó un análisis de los cánones para la descripción de los recursos electrónicos, haciendo una comparación de las ISBD y AACR2(Véase **Tabla 22**) con el fin de establecer las normas de descripción que utilizará el DTEPC.

Tabla 22. Comparación normas ISBD y AACR2

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
ALCANCE	Comprenden que pueden ser controlados a través del computador, incluye datos y programas. El tratamiento de los recursos se hace de dos formas las cuales son la forma local (CDs, disquetes) y de forma remota (Interconexión, Internet)	Comprenden que pueden ser controlados a través del computador, incluye datos y programas. El tratamiento de los recursos se hace de dos formas las cuales son la forma local (CDs, disquetes) y de forma remota (terminales, Internet)

¹⁰⁷ INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN. autorregulación del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes mexicanos resultados de pisa 2003 [en línea]. [citado el 27 mayo 2008]. Disponible en Internet: <
http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Publicaciones/Cuadernos_tecnicos/CT_25/autorregulacion_del_aprendizaje_matematicas_pisa_2003_05.pdf >

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
REGLAS GENERALES	Puntuación : Remite a las reglas generales comprendidas en el numeral 1.0C	Puntuación: Indica el uso de la puntuación, según el caso presentado en la descripción (omisión, DGM, paralelo, material complementario, otra información sobre el título., etc.).
	Fuentes de información: Identificador interno desplegado (pantalla de presentación, menús principales, menciones de programa, presentación inicial de información, metadatos. Y opciones alternas para encontrar descripciones del documento (Documentación impresa o en línea relacionada).	Fuentes de información: Identificador interno desplegado (pantalla de presentación, menús principales, menciones de programa, presentación inicial de información, metadatos. Y opciones alternas para encontrar descripciones del documento (Documentación impresa o en línea relacionada).
	Fuentes prescritas de información: <i>Título y mención de responsabilidad:</i> Fuente principal de información, información publicada en el editor, creador., etc. <i>Edición:</i> Fuente principal de información, información publicada por el editor, creador. <i>Tipo y extensión del recurso:</i> Cualquier Fuente <i>Publicación, distribución, etc.:</i> Fuente principal de información, información publicada por el editor, creador. <i>Descripción física:</i> Fuente principal de información, información publicada por el editor, creador. <i>Serie:</i> Fuente principal de información, información publicada por el editor, creador. <i>La notas:</i> Cualquier fuente <i>Número normalizado y condiciones de responsabilidad:</i> Cualquier fuente	Fuentes prescritas de información: <i>Título y mención de responsabilidad:</i> Recursos internos; documentación u otros materiales de acompañamiento. <i>Edición:</i> Recursos internos; documentación u otros materiales de acompañamiento. <i>Tipo y extensión del recurso:</i> Cualquier Fuente <i>Publicación, distribución, etc.:</i> Recursos internos; documentación u otros materiales de acompañamiento. <i>Descripción física:</i> Cualquier fuente <i>Serie:</i> Fuente principal de información, información publicada por el editor, creador. <i>La notas:</i> Cualquier fuente <i>Número normalizado y condiciones de responsabilidad:</i> Cualquier fuente

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
REGLAS GENERALES	Nivel de detalle de descripción: Remite a las reglas generales comprendidas en el numeral 1.0D (tres niveles de descripción)	Nivel de detalle de descripción: Remite al apéndice A(nivel simple y multinivel que comprende la descripción de cada volumen de manera individual)
	Lengua y escritura de la descripción: Remite a las reglas generales comprendidas en el numeral 1.0E (transcripción directa en las etiquetas 245, 250, 260, 400), en las demás etiquetas se puede escribir en el idioma de la entidad catalográfica. Inexactitudes: las inexactitudes se colocan tal como aparecen, pero se corrigen luego con la abreviatura <i>sic o i.e.</i> y la corrección entre corchetes. Acentos y otros signos diacríticos: Aplica aun así no se encuentre expresada en la fuente de información. Ítems con varias fuentes principales de información: Comprende la descripción de las partes físicas y conjuntas de un ítem.	Lengua y- escritura de la descripción: Se transcribe el idioma original en las etiquetas 245, 250, 260, 400. En las demás etiquetas se puede escribir en el idioma de la entidad catalográfica. Inexactitudes: las inexactitudes se colocan tal como aparecen, pero se corrigen luego con la abreviatura <i>sic o i.e.</i> y la corrección entre corchetes. Acentos y otros signos diacríticos: No aplica debido a que las normas se encuentran en inglés. Ítems con varias fuentes principales de información: No aplica.
ÁREAS PRINCIPALES DE DESCRIPCIÓN	Título y mención de responsabilidad Edición Clase y extensión del archivo Publicación, producción, distribución, etc. Serie Notas Número normalizado y condiciones de responsabilidad	Título y mención de responsabilidad Edición Clase y extensión del archivo Publicación, producción, distribución, etc. Serie Notas Número normalizado y condiciones de responsabilidad

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
ÁREA TÍTULO Y MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	<p>Puntuación: Aplica según el numeral 1.0C y la forma de anteponer la puntuación.</p> <p>Título propiamente dicho:</p> <ul style="list-style-type: none"> · puede ser el nombre de un organismo o persona responsable cuando no aparece otro título · Si el título propiamente dicho incluye una mención de responsabilidad y esta es parte integral del título propiamente dicho, transcríbalo como parte del mismo · Si la fuente principal de información lleva un título colectivo y los títulos de las obras individuales, registre el título colectivo como un título propiamente dicho y registre los títulos de las obras individuales en una nota de contenido · Si el título propiamente dicho de un suplemento de una sección de otro ítem aparece en dos o más partes que no están ligadas gramaticalmente entre sí, registre el título de la obra principal en primer lugar, seguido de los suplementos o secciones en el orden de su dependencia. · Selección del título: Comprendidas en las normas generales 1.0C. 	<p>Puntuación: Aplica de manera abreviada cada caso según el elemento que será consignado en el registro.</p> <p>Título propiamente dicho:</p> <ul style="list-style-type: none"> · puede ser el nombre de un organismo o persona responsable cuando no aparece otro título · Si el título propiamente dicho incluye una mención de responsabilidad (editor, publicador, edición) y esta es parte integral del título propiamente dicho, transcríbalo como parte del mismo · El título propiamente dicho puede consistir de dos partes separadas por la letra “o”. · Si el título propiamente dicho de un suplemento de una sección de otro ítem aparece en dos o más partes que no están ligadas gramaticalmente entre sí, registre el título de la obra principal en primer lugar, seguido de los suplementos o secciones en el orden de su dependencia. · Selección del título: Porción del título, ítem sin descripción, entre otros casos que se presentan en la asignación de este campo.
	Aplica en otro aparte	Si la fuente principal de información lleva un título colectivo y los títulos de las obras individuales, registre el título colectivo como un título propiamente dicho y registre los títulos de las obras individuales en una nota de contenido

ÁREA TÍTULO Y MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
	<p>Designación general de material: Aplica la palabra “Recurso electrónico”</p>	<p>Designación general de material: Aplica la palabra “Electronic Resource” su equivalente a “Recurso electrónico”</p>
<p>Títulos Paralelos: El título original en una lengua diferente a la del título propiamente dicho que aparece en la pagina del título. Aplica cuando un título se encuentra en 2 o más idiomas.</p> <p>Otra información sobre el título:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se consigna según el orden de secuencia que se encuentra en el ítem. No aplica · Información sobre la porción del título de manera extensa se abrevia. · Se puede registrar como subtítulo la mención de responsabilidad siempre y cuando esta sea lingüísticamente integral al título. · Se registra después del título original y paralelo en el caso que aplique. · Permite la aplicación de aclaraciones <p>Mención de responsabilidad Transcriba las menciones de responsabilidad que aparezcan de manera prominente en el ítem en la forma en que este se encuentre. Si una mención de responsabilidad se toma de una fuente que no sea la principal enciérrela entre corchetes</p>	<p>Títulos Paralelos: Aplica cuando un título se encuentra en 2 o más idiomas Otra información sobre el título y se registra según el nivel de descripción.</p> <p>Otra información sobre el título:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se consigna según el orden de secuencia que se encuentra en el ítem. · Un acrónimo puede ser explicado como subtítulo si aparece en la fuente su significado. No aplica · Se puede registrar como subtítulo la mención de responsabilidad siempre y cuando esta sea lingüísticamente integral al título. · Se registra después del título original y paralelo en el caso que aplique · Permite la aplicación de aclaraciones <p>Mención de responsabilidad Ingrese entidades o personas relacionadas con el diseño y desarrollo del recurso entre otras responsabilidades del ítem</p>	

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
ÁREA TÍTULO Y MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD	<p>Cuando existen más de tres autores se registra el primer autor y seguido la abreviatura [et al.] Otras responsabilidades en la autoría de la obra se separan con punto y coma</p> <p>Ítems sin un título colectivo Al describir como unidad un recurso electrónico que carezca de un título colectivo, transcriba los títulos de las partes individuales.</p>	<p>Cuando existen más de tres autores se registra el primer autor y seguido la abreviatura [et al.] Otras responsabilidades en la autoría de la obra se separan con punto y coma.</p> <p>Ítems sin un título colectivo Al describir como unidad un recurso electrónico que carezca de un título colectivo, transcriba los títulos de las partes individuales separados por punto y coma</p>
AREA DE LA EDICIÓN	<p>Puntuación</p> <p>Mención de la edición</p> <p>No aplica para recursos en línea.</p> <p>Menciones de responsabilidad relacionadas con la edición</p> <p>Mención relacionada con una revisión reconocida de una edición</p>	<p>Puntuación</p> <p>Mención de la edición</p> <p>Mención de la edición paralela (opcional)</p> <p>Menciones de responsabilidad relacionadas con la edición</p> <p>Mención relacionada con una revisión reconocida de una edición</p> <p>Mención de responsabilidad seguida a la mención de edición adicional</p>
ÁREA DEL TIPO Y EXTENSIÓN DEL RECURSO	<p>Puntuación</p> <p>Tipo del recurso Solo ofrece 3 opciones de tipos de recursos: datos electrónicos, programa (s) electrónico (s), dato (s) y programa (s) electrónico (s)</p> <p>Extensión del recurso</p>	<p>Puntuación</p> <p>Tipo del recurso Contiene 32 nuevas clases de documentos</p> <p>Extensión del recurso (opcional)</p>

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
ÁREA DE PUBLICACIÓN, DISTRIBUCIÓN ETC.	Puntuación Lugar de publicación Nombre del editor, distribuidor, etc. Mención de la función del editor, distribuidor, etc. (opcional) Fecha de publicación, distribución, etc. Lugar de fabricación, nombre del fabricante Fecha de fabricación	Puntuación Lugar de publicación Nombre del editor, distribuidor, etc. Mención de la función del editor, distribuidor, etc. (opcional) Fecha de publicación, distribución, etc. Lugar de fabricación, nombre del fabricante Fecha de fabricación
ÁREA DE DESCRIPCIÓN FÍSICA	No aplica para recursos en línea.	No aplica para recursos en línea.
ÁREA DE LA SERIE	Puntuación Mención de la serie No aplica Otra información sobre la serie o subserie No aplica ISSN de la serie Número de la serie Puntuación Naturaleza y alcance, requerimientos del sistema y formas de acceso Lengua y escritura Fuente del título propiamente dicho Variantes del título Títulos paralelos y otra información sobre el título Menciones de responsabilidad	Puntuación Mención de la serie o subserie Título paralelo de la serie o subserie (opcional) Otra información sobre la serie o subserie Mención de responsabilidad relacionada con la serie ISSN de la serie Número de la serie Puntuación Naturaleza y alcance, requerimientos del sistema y formas de acceso No aplica Fuente del título propiamente dicho Variantes del título Títulos paralelos y otra información sobre el título Menciones de responsabilidad

	AACR2Cap. 9	ISBD (ER)
ÁREA DE LA SERIE	Edición e historia	Edición e historia
	tipo y extensión del recurso	tipo y extensión del recurso
	Publicación, distribución, etc.	Publicación, distribución, etc.
	Descripción física	Descripción física
	Material complementario	Notas sobre la historia bibliográfica del ítem
	Serie	Serie
	Tesis	No aplica
	Público al que está destinado el ítem	Público al que está destinado el ítem
	Otros formatos	No aplica
	Sumario	No aplica
	Contenido	Contenido
	Números	Números
	Ejemplar descrito, existencias de la biblioteca y restricciones sobre el uso	No aplica
	Notas de con	No aplica
	Ítem descrito	No aplica
	No aplica	Notas sobre el origen de la mención de Edición (obligatorio si es aplicable)
	No aplica	Notas sobre la naturaleza, alcance, la forma artística o propósito del ítem
	No aplica	Notas de lenguaje, adaptación o traducción de la obra.
	No aplica	Resumen
	No aplica	Notas relativas a los recursos descritos
No aplica	Nota de disponibilidad	
ÁREA DE NÚMERO NORMALIZADO Y DE LAS CONDICIONES DE DISPONIBILIDAD	Puntuación	Puntuación
	Número normalizado	Número normalizado
	Título clave	Título clave
	Especificación	Especificación

Fuente: Diseño propio

De acuerdo a la comparación de las normas ISBD y AACR2, se llegó a la conclusión de que los cánones que tienen mayor profundidad en la descripción de recursos electrónicos (aunque sutil) son las ISBD (ER), debido a que estas tienen un mayor acercamiento al tratamiento descriptivo de los recursos electrónicos. Por ende las ISBD (ER) serán contempladas como las directrices de descripción de recursos Web para el DTEPC.

3.4.1. Estudio del formato de metadatos para el DTEPC

La idea de diseñar el DTEPC está encaminada hacia un usuario específico, por ende la mayoría de campos que se identificaron en la comparación de las normas ISBD (ER) y AACR2, fueron seleccionados para brindar información descriptiva y detallada sobre los contenidos electrónicos.

De este modo, para que estos campos descriptivos funcionen de forma normalizada en el DTEPC, se deben adaptar a uno de los formatos de metadatos que se mencionaron en el apartado 2.7.5., por ende se tomó la decisión de utilizar el formato DC con base a los resultados del proyecto de grado de León,¹⁰⁸ quien realizó una comparación de los formatos DC y GILS, para determinar cual era el formato más apropiado en el *diseño de una colección electrónica de recursos en Internet soportada por metadatos*.

La razón de haber seleccionado DC con base a los resultados del mencionado autor, se determinó porque dicho proyecto al igual que el DTEPC, están encaminados a utilizar un formato de metadatos que permita describir ágilmente los recursos electrónicos, representar de forma sencilla la información al usuario y además brindar interoperabilidad con otros

¹⁰⁸ LEÓN ROJAS, Darío Fernando. Modelo de creación de una colección electrónica de recursos en Internet soportada en metadatos para el ICR (Instituto de Estudios Constitucionales Carlos Restrepo Piedrahita) [Recurso electrónico]. Bogotá, 2006, p.72-74. Trabajo de grado (Profesional en Ciencia de la Información – Bibliotecólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje.

sistemas de recuperación de información en Internet. Así mismo se debe resaltar, que este formato es uno de los más utilizados y reconocidos a nivel internacional, especialmente en proyectos de bibliotecas digitales.

Al haber seleccionado DC corresponde destacar que cada uno de los elementos que forman parte de este formato de metadatos está compuesto por una sintaxis o codificación, que es útil para que un buscador pueda recuperar información organizada y estructurada en la Web.

De este modo, la sintaxis de cada uno de los elementos descriptivos que conformaran el DTEPC estarán diseñados bajo una codificación compatible con XHTML (**Véase Tabla 23**) debido a los problemas que se resaltaron sobre HTML en el numeral 2.2.1.1. Este lenguaje de etiqueta contiene las mismas características de HTML, pero, cumple con los requerimientos más estrictos de XML para estructurar, intercambiar y organizar la información.

Tabla 23. Codificación principal de los elementos del DTEPC con DC

Elemento/Cualificador	Codificación en XHTML
Codificación optimizada para ser útil a los buscadores	<p>El código se inserta dentro de las etiquetas <head> y </head> de un documento HTML ó XHTML.</p> <pre data-bbox="690 1396 1435 1507"><link rel="schema.DC" href="DTEPC/1.0/" /> <meta name="DC.ELEMENTO" scheme="ESQUEMA" content="CONTENIDO" /></pre>

Fuente: BRAVO GARCÍA, Alejandro Gonzalo. Dublin Core Metadata Gen: Generador de metadatos Dublin Core [en línea]. [citado el 1 de mayo 2008] Disponible en Internet: <<http://webposible.com/utilidades/dublincore-metadata/>>

Es importante aclarar que la funcionalidad de esta codificación solo será posible si se aplica dentro de la sintaxis del recurso, lo cual depende del autor o de la entidad responsable.

3.5 PARÁMETROS E INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE RECURSOS WEB

Los criterios para la evaluación de los recursos Web de alta calidad se han determinado con base a los parámetros e indicadores de Codina, ya que este establece pautas claras para determinar que contenido es fiable y de calidad. De esta forma, se aplicaron los 6 parámetros que propone dicho autor, los cuales corresponden a 29 indicadores para evaluar los contenidos electrónicos (**Véase Tabla 24**).

Quizás todos los recursos Web no apliquen los parámetros e indicadores en su totalidad, pero es importante que por lo menos la autoría y el contenido se puedan localizar, ya que son los dos principales puntos de referencia del modelo, por ende, los recursos que no cumplan estos dos parámetros como mínimo se deben descartar.

Tabla 24. Parámetros e indicadores para la evaluación de recursos Web

Sección	Parámetro	Indicador	Examen	Si	No
Micronavegación	Autoría/Fuente	Autor personal/corporativo	¿Está indicado en algún lugar de la Web o del contenido los datos relativos a la autoría: fuente, empresa u organismo editor, autor de la Web, etc., según corresponda en cada caso?		
		Respaldo institucional	¿El contenido del autor personal tiene el respaldo de alguna institución en relación al tema?		
		Pertinencia al tema	Si se trata de un organismo o de un autor al que no conocíamos previamente, ¿ofrece la Web datos curriculares o información sobre sus actividades, de tal manera que sea posible formarse un juicio sobre su solvencia en relación al tema?		
		Comunicación	¿Hay posibilidad de enviar comunicaciones o mensajes al autor o a la institución responsable de la publicación de la Web en relación a los temas propios de la Web, bien para hacer aportaciones o para hacer llegar rectificaciones, quejas, peticiones de información adicional, etc.?		
	Contenido: Calidad y cantidad de la información	Valor añadido	¿Contiene información intrínsecamente valiosa y/o posee alguna clase de información de valor añadido?		
		Cantidad	¿Contiene la página Web o recurso, un volumen considerable o suficiente de información en relación al tema o especialidad del recurso?		
		Resumen	¿Contiene información que describe textualmente el contenido o la organización?		
		Descriptor y palabras claves	¿Contiene información que analiza y facilita el acceso a los contenidos del recurso?		
		Derechos de autor	¿Contiene información correspondiente a la propiedad intelectual del contenido?		
		Datos de recuperación	¿Brinda datos suficientes para realizar una referencia bibliográfica?		
		Citación de fuentes y referencias	¿Contiene evidencias o indicios de que la información ha sido contrastada y ha tenido un tratamiento riguroso según la naturaleza del recurso?		
		Actualización del recurso	¿Contiene evidencias o indicios de tratarse de información actualizada con la frecuencia y de manera adecuada según la naturaleza del recurso?		

Sección	Parámetro	Indicador	Examen	Si	No
Micronavegación	Acceso a la información: Navegación y Recuperación	Navegación estructural	¿Es posible recorrer la estructura de la Web o de un documento sin sensación de pérdida, o, por el contrario, es fácil volver a un lugar concreto visto previamente?		
		Organización de los contenidos	¿Existen evidencias de que los contenidos de la Web o de un documento han sido jerarquizados de acuerdo al tema o a su importancia relativa?		
		Recuperación de información	¿Existen opciones de acceso a la información por medio de un sistema de búsqueda por palabras o frases?		
		Obtención de contenidos	¿Se identifica con facilidad las opciones para descargar o guardar información?		
	Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización	Claridad	¿Hay una buena relación figura/fondo en la Web, es decir, hay un contraste adecuado entre texto y fondo, entre ilustraciones y texto, entre ilustraciones y fondo?		
		Legibilidad	¿La tipografía empleada (tipo de letra, tamaño) para los textos es adecuada para una buena legibilidad?		
		Utilización	¿Es, en general, un contenido que se puede leer o visualizar de manera agradable?		
		Velocidad	¿El tiempo de descarga del recurso Web es menor a 25 segundos?		
Macronavegación	Luminosidad: presencia y calidad de enlaces externos	Enlaces	¿Dada la característica del recurso, debería contener enlaces a otras Web?		
		Calidad	¿Presenta indicios de que los enlaces han sido seleccionados y evaluados siguiendo algún criterio de calidad?		
		Actualización	¿Están razonablemente actualizados los enlaces de esta Web?		
		Valor añadido	¿Brinda algún tipo de información o valor añadido a los enlaces?		
		Oportunidad	¿La naturaleza de los enlaces son los adecuados a la fuente que se evalúa?		
	Visibilidad en la Web	Título	¿El título de la Web que aparece en la barra del navegador es informativo?		
		Transparencia	¿Los primeros párrafos de la Web contienen texto donde se haga explícito el contenido del recurso?		
		Metainformación	¿El elemento HEAD de la Web contiene meta etiquetas como «Author», «Keywords» y «Description»? ¿El elemento HEAD contiene un sistema avanzado de metadatos, como Dublin Core?		
Popularidad		¿Hay otras páginas Web que contengan enlaces al recurso considerado y, en todo caso, cuántas son?			

Fuente: CODINA, Lluís. Parámetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales. En: La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información: VII Jornadas Españolas de Documentación, Bilbao 19-20-21 octubre 2000, Palacio Euskalduna. (2000).

3.5.1. Distribución de porcentajes

Como se observa en la tabla anterior, cada indicador contiene una casilla con los validadores SI y NO, a estas casillas se le ha asignado un determinado porcentaje (**Véase Tabla 28**) con el fin de distribuirlos de acuerdo al nivel de importancia de cada parámetro.

Tabla 25. Porcentaje de los indicadores

Parámetro	%	# indicadores	% para cada indicador
Autoría/Fuente	30%	4	7.5%
Contenido: Calidad y cantidad de la información	30%	8	3.75%
Acceso a la información: Navegación y Recuperación	10%	4	2.5%
Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización	10%	4	2.5%
Luminosidad: presencia y calidad de enlaces externos	10%	5	2%
Visibilidad en la Web	10%	4	2.5%

Fuente: Diseño propio

El analista registrará en una plantilla la cantidad de indicadores que tuvieron y no tuvieron la aprobación, para obtener los porcentajes que determinen si el recurso Web es válido para ingresarlo al DTEPC (**Véase Tabla 26**). Es importante resaltar que el parámetro de contenidos debe ser analizado preferiblemente por el especialista en psicología cognitiva.

Tabla 26. Plantilla de evaluación de recursos

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DEL DTEPC					
Evaluador (es) responsable(es):					
Fecha:					
Parámetro	% para cada indicador	Si	% Si	No	%No
Autoría/Fuente	7.5%	0	0%	0	0%
Contenido: Calidad y cantidad de la información	3.75%	0	0%	0	0%
Acceso a la información: Navegación y recuperación	2.5%	0	0%	0	0%
Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización	2.5%	0	0%	0	0%
Luminosidad: presencia y calidad de enlaces externos	2%	0	0%	0	0%
Visibilidad en la Web	2.5%	0	0%	0	0%
Total	----	0	0%	0	0%
Observaciones:					

Fuente: Diseño propio

Al finalizar la evaluación, los contenidos Web que cumplan como mínimo con los parámetros de autoría y contenido, y que además obtengan un 51% en el SI serán registrados en el DTEPC.

3.6. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN WEB DEL DTEPC

Para el desarrollo del proyecto es necesario establecer una arquitectura de información que permita “combinar los sistemas de organización, categorías, búsqueda y navegación dentro de la Web e Intranets”¹⁰⁹, con el fin de ofrecer “un diseño estructural en ambientes de información compartida”¹¹⁰ ya que dichos componentes evitan problemas que presentan usualmente los servicios de navegación, como el costo en la búsqueda de información, mantenimiento de los contenidos, pérdida de credibilidad etc.

La anatomía de la arquitectura de información de un sitio Web está compuesta por los sistemas de organización, los sistemas de navegación y los sistemas de búsqueda¹¹¹. Con base a dichos componentes se realizará la arquitectura básica del DTEPC que harán de este modelo un sitio fácil y práctico para la consulta de recursos Web en psicología cognitiva.

3.6.1. Sistema de organización

Políticas de organización de la información: es importante distribuir y administrar el directorio por bloques, donde la **información general del proyecto** se ubicará en la parte superior de la interfaz, de igual forma, los **servicios generales** estarán en la parte izquierda del directorio, y la **información complementaria** en la parte inferior del mismo.

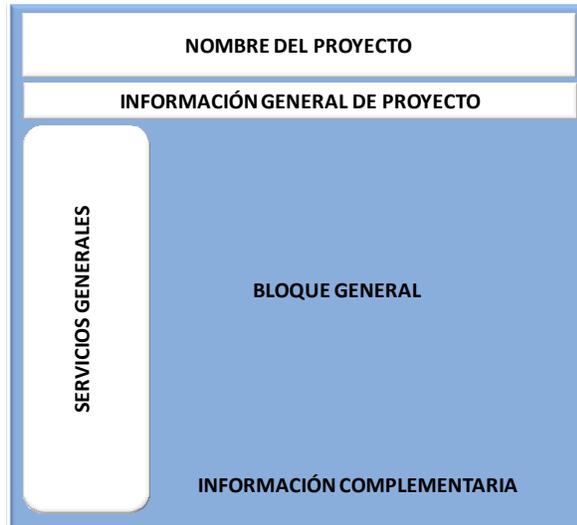
En virtud a la opción escogida en el navegador, la información se desplegará en el **bloque central o general**, cuyos cambios serán implementados en relación a las necesidades de los académicos, los cambios tecnológicos y de contenidos.

¹⁰⁹ MORVILLE, Peter. Information architecture for the World Wide Web. Sebastopol, California; Beijing: O'Reilly, (2007); p.4.

¹¹⁰ Ibid.

¹¹¹ Ibid. p.43.

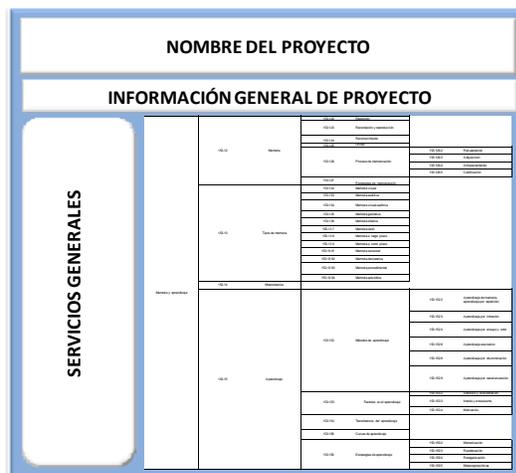
Figura 3. Sistema de organización DTEPC



Fuente: Diseño propio

Esquemas de organización: la organización del directorio será distribuida temáticamente con el soporte del Sistema de Clasificación Decimal Dewey Edición 21 con las modificaciones propuestas, en el área de la psicología cognitiva (número de clasificación 153).

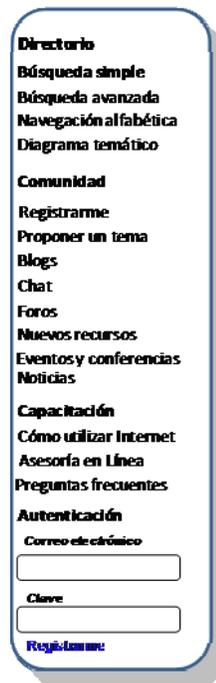
Figura 4. Esquemas de organización DTEPC



Fuente: Diseño propio

Jerarquías: la organización de la página estará estructurada en 3 áreas principales compuestas por los contenidos (directorío), la participación de la comunidad y la capacitación de los internautas con todo lo referente al uso de Internet, y al área de la psicología cognitiva.

Figura 5. Jerarquías DTEPC

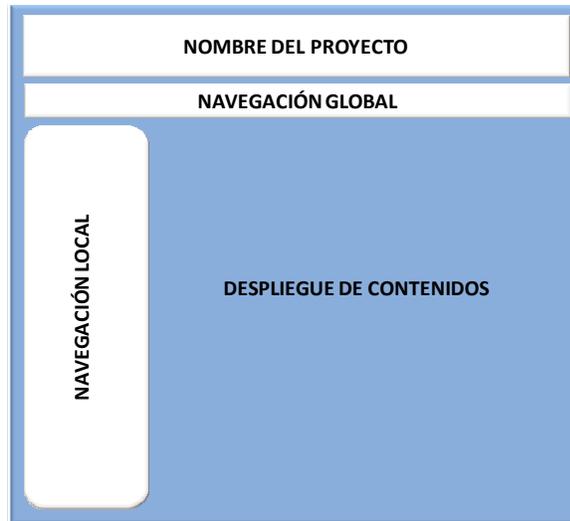


Fuente: Diseño propio

3.6.2. Sistema de navegación

Tipo de navegación: se distribuye de forma **global** en relación con las áreas principales del proyecto (Información general, contacto, equipo de trabajo), y **local** en relación con los servicios específicos del directorío (Directorío, comunidad, capacitación).

Figura 6. Tipo de navegación



Fuente: Diseño propio

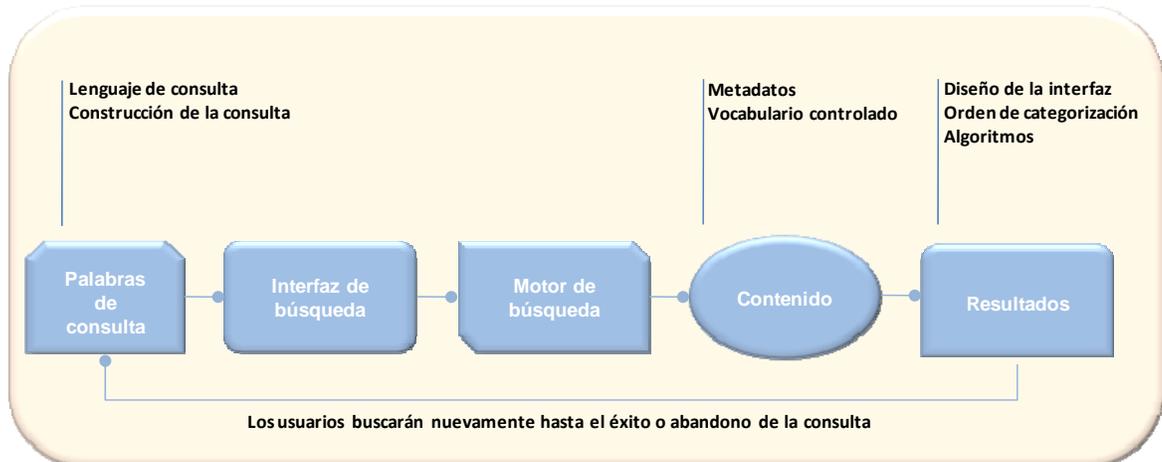
Navegación suplementaria: el proyecto tendrá una serie de hipervínculos adicionales como sugerencias, derechos de autor, mapa del sitio.

3.6.3. Sistema de búsqueda

Utilidad: se utilizará como herramienta complementaria a la navegación, ya que la consulta debe ser flexible en cuanto a las opciones de recuperación de los recursos del directorio.

Anatomía básica del sistema de búsqueda:

Figura 7. Sistema de búsqueda



Fuente: MORVILLE, Peter. Information architecture for the World Wide Web. Sebastopol, California; Beijing: O'Reilly, (2007); p.150.

Áreas de búsqueda: la búsqueda se ejecutará sobre los recursos Web consignados en el directorio.

Resultados de la búsqueda: son los registros de los recursos Web analizados por los especialistas, estructurados bajo los elementos de los metadatos, y organizados según la relevancia de los resultados, ya sea por año, coincidencia de términos y alfabético.

Operadores de búsqueda: funcionará bajo los operadores booleanos (AND, OR, NOT) y de proximidad (truncadores, comillas, etc), con el objetivo de darle opciones de relación y de acercamiento a los posibles resultados.

4. RESULTADOS

Como resultante del trabajo, se exponen a continuación las herramientas y los productos generados a raíz del diseño metodológico que contempla el análisis de los DTE, el estudio del SCDD, el análisis de las normas de descripción, los elementos de Dublin Core, los parámetros para evaluar recursos Web y la arquitectura de información. Finalmente se desarrollaron las primeras 4 fases del ciclo de vida para obtener el diseño final y así realizar un ejemplo de la consignación y recuperación de un registro a través del DTEPC.

4.1. PROPIEDADES DE ALCANCE DEL DTEPC

Retomando como base el estudio realizado acerca de los DTE existentes en Internet (**Véase Tabla 19**) se llegó a la conclusión de diseñar DTEPC con las principales propiedades que hacen particulares a estos modelos, para ello se aplicó la misma herramienta de evaluación para caracterizar las variables del diseño y su alcance (**Véase Tabla 27**).

Tabla 27. Convenciones para el análisis de los DTE

Características Generales	<u>Dependencia institucional</u>	El DTEPC dispondrá de un grupo de bibliotecólogos y psicólogos que intervendrán en todo el flujo de información que rodea el proyecto.
	<u>Propósito</u>	Se describe cual es la función fundamental que cumple el DTEPC en las comunidades académicas en el área de la psicología cognitiva (Misión, Visión, Objetivos)
	<u>Exactitud</u>	Los contenidos e información que rodea al DTEPC, son destinados a personas con fines académicos en el área de la psicología cognitiva.
	<u>Actualización</u>	No aplica, ya que este parámetro es aplicable para la implementación de las políticas de control de los recursos Web descritos por el DTEPC.
	<u>Accesibilidad</u>	Los recursos que se ponen a disposición en el DTEPC son de libre acceso, siempre y cuando los recursos se puedan adquirir de esta forma en Internet.

Cobertura	<u>Cantidad de recursos disponibles</u>	No aplica ya que el DTEPC inicialmente aplicará bajo un recurso para la demostración del diseño.
	<u>Disciplinas que desarrolla en el área de la psicología cognitiva</u>	El DTEPC abarca un total de 129 categorías sobre el área de la psicología cognitiva.
	<u>Tipología de recursos</u>	Tentativamente el DTEPC ofrece recursos como artículos electrónicos, páginas Web de asociaciones, bases de datos bibliográficas, blogs, libros electrónicos, literatura gris, normas, noticias, recursos de referencia y disertaciones académicas.
	<u>Forma de descripción de recursos</u>	Los campos de descripción para el registro que tiene el DTEPC, son realizados con base Dublin Core y las normas de descripción.
	<u>Sistema de clasificación</u>	Las disciplinas que tiene el DTEPC se determinaron con base al sistema de clasificación seleccionado y adaptado.
	<u>Vocabulario controlado</u>	Aplica términos del tesoro ISOC en psicología y el tesoro de la APA.
	<u>Campos de control</u>	Se tienen en cuenta (según el tipo de metadatos) campos como el No. del registro, la fecha de creación, fecha de actualización y No. de visitas al DTEPC.
Acceso a los recursos	<u>Opciones de recuperación</u>	El DTEPC ofrece 2 opciones de recuperación, la primera mediante el browsing, donde el usuario podrá navegar por medio del sistema de clasificación, la otra opción de búsqueda es el searching que ofrecerá una alternativa para realizar consultas consignando palabras clave en cajas de búsqueda.
Servicios adicionales	<u>Manuales de uso</u>	El diseño ofrece una opción para recibir asesorías en el uso del DTEPC y de Internet para recuperar contenidos en el área de psicología cognitiva.
	<u>Opciones de contacto</u>	El DTEPC brindará al usuario la opción de registrarse para participar en el mismo, de igual forma el Internauta podrá escribir al equipo de trabajo por medio de correo electrónico.

Fuente: Diseño propio

Es de relevancia anotar que el DTEPC esta enfocado al usuario, quien es el objeto principal de todos los modelos de recuperación de información, por eso, este modelo cuenta con servicios que brinden la posibilidad de generar una comunidad en Red y que promueva indirectamente el crecimiento y afianzamiento del mismo.

Como valor agregado el DTEPC cuenta con componentes de participación aplicados a los servicios adicionales que se establecen como medio para hacer partícipe al usuario, quien no es únicamente el receptor de información, sino el productor del conocimiento.

Registro: hace partícipe al usuario dentro del DTEPC, incluirá datos básicos del usuario como nombres, apellidos, correo electrónico y la clave que le hará miembro y le brindará la posibilidad de participar en los Blogs, Chat y foros.

Propuesta de temas: permite que el usuario sea quien sugiera en primera instancia los recursos que consideren apropiados, y que deban ser consignados dentro del DTEPC para su respectiva consulta. Estos recursos son evaluados por los bibliotecólogos y psicólogos antes de catalogar la información.

Blogs: es uno de las principales componentes de la Web 2.0, que facilitan la difusión de opiniones y de temas por parte de los académicos sobre un tema específico, lo que genera intercambio de conocimiento y posibilidad de opinión (Conocimiento colectivo). Este servicio aplicará para quienes se encuentren registrados ya que los Blogs deberán ser estudiados y avalados por los bibliotecólogos y psicólogos que hagan parte del DTEC.

Chat: permite el intercambio de comunicaciones instantáneas con fines académicos entre los docentes y estudiantes que se encuentren registrados en el directorio.

RSS: los especialistas cuentan con la opción de recibir información de las últimas actualizaciones realizadas en las noticias del DTEPC.

Foros: los psicólogos del DTEPC pueden proponer temas que serán puestos en discusión a través de esta herramienta, y que promulgarán nuevamente el intercambio de información entre los miembros participantes.

Nuevos recursos: se exponen los recursos nuevos que se ingresen al directorio, con el fin de mantener al tanto a la comunidad de la información que sea ingresada recientemente, también se incluye el servicio de sindicación de contenidos.

Eventos y conferencias: ofrece información acerca de eventos programados en el área de la psicología cognitiva, ya que estas actividades fortalecen los conocimientos y promueven la creación de grupos específicos, además de fortalecer la ciencia con la participación de especialistas locales e internacionales.

4.2. SCDD ADAPTADO EN PSICOLOGÍA COGNITIVA

Después de consolidar las características principales del modelo, se procede a exponer el resultado de la revisión del numeral 3.3., concerniente al Sistema de Clasificación Decimal Dewey para el DTEPC, donde fue necesario analizar detalladamente las clasificaciones existentes y los temas propuestos con el fin de asignar las nuevas categorías sin alterar la estructura del mismo, y así ofrecer un sistema de clasificación que abarcará en su totalidad el área de la psicología cognitiva.

Tabla 28. Sistema de Clasificación de Dewey Modificado

Categorías existentes

Categorías propuestas

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 Memoria y aprendizaje	153.12 Memoria	153.122. Retención	
			153.12. Recordación y reproducción	
			153.124. Reconocimiento	
			153.125. Olvido	
			153.126. Proceso de Memorización	153.126 2 Recuperación
				153.126 3 Adquisición

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 Memoria y aprendizaje	153.12 Memoria	153.126. Proceso de Memorización	153.126 4 Almacenamiento
				153.126 5 Codificación
			153.127 Estrategias de memorización	
		153.13 Tipos de memoria	153.132. Memoria visual	
			153.133. Memoria auditiva	
			153.134. Memoria visual-auditiva	
			153.135. Memoria gustativa	
			153.136. Memoria olfativa	
			153.13 7. Memoria táctil	
			153.13 8. Memoria a largo plazo	
			153.13 9. Memoria a corto plazo	
			153.13 91. Memoria sensorial	
			153.13 92. Memoria declarativa	
			153.13 93. Memoria procedimental	
		153.13 94. Memoria episódica		
		153.14 Mnemotecnia		
		153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 2 Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición
153.152 3 Aprendizaje por imitación				
153.152 4 Aprendizaje por ensayo y error				
153.152 6 Aprendizaje asociativo				

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 Memoria y aprendizaje	153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 8 Aprendizaje por discriminación
				153.152 9 Aprendizaje por reestructuración
			153.153 Factores en el aprendizaje	153.153 2 Atención y concentración
				153.153 3 Interés y entusiasmo
				153.153 4 Motivación
			153.154 Transferencia del aprendizaje	
			153.158 Curvas de aprendizaje	
	153.159 Estrategias de aprendizaje	153.159 2 Memorización		
		153.159 3 Reordenación		
		153.159 4 Reorganización		
		153.159 5 Metacognitivas		
	153.2 Formación y asociación de ideas	153.22 Asociación de ideas		
		153.23 Conceptos y formación del concepto	153.232 Artificial	
			153.233 Natural	
	153.24 Abstracción			
	153.3 Imaginación, imágenes, creatividad	153.32 Imágenes		
		153.35 Creatividad		
153.4 Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.42 Pensamiento y el pensar			
	153.43 Razonamiento	153.43 2 Razonamiento inductivo		
153.43 3 Razonamiento deductivo				

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.4 Pensamiento , el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.44 Intuición	
		153.45 Valor	
		153.46 Juicio	
		153.47 Solución de problemas	
	153.5 Operaciones cognoscitivas	153.52. Observación	
		153.53. Identificación	
		153.54. Comparación	
		153.55. Relación	
		153.56. Organización	
		153.57. Jerarquización	
		153.58. Análisis	
		153.59. Síntesis	
		153.59 1. Producción	
		153.59 2. Definición	
	153.6 Comunicación y Lenguaje	153.68. Comunicación verbal	
		153.69. Comunicación no verbal	
	153.7 Procesos perceptivos	153.73. Elementos básicos	153.736. Percepción subliminal
		153.74. Errores (Ilusiones normales)	
		153.75 Tipos de percepción	153.752. Percepción espacial
			153.753. Percepción del tiempo y del ritmo
	153.754. Percepción del movimiento		
153.8 Voluntad (Volición)	153.83. Elección y decisión		
	153.85. Modificación de la voluntad	153.852 Persuasión	
		153.854 Conformidad	

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.9 Inteligencia y aptitudes	153.93 Pruebas de inteligencia	153.932 Pruebas individuales	153.932 3 Pruebas verbales
				153.932 4 Pruebas no verbales
			153.933 Pruebas en grupo	153.933 3 Pruebas verbales
				153.933 4 Pruebas no verbales
		153.94 Pruebas de aptitud		
		153.98 Inteligencia	153.982 Individuos	153.982 2. Biológico
				153.982 3 Molar
				153.982 4 Conductual
			153.983 Medio ambiente	153.983 2 Sociedad
				153.983 3 Posición intracultural
	153.984 Teorías de la inteligencia			
	153.985 Inteligencia lingüística	153.985 2 Conocimientos		
		453.985 3 Operaciones intelectuales		
		153.986 Inteligencia lógico-matemática	153.986 2 Memoria pura	
			153.986 3 Comprensión matemática	
			153.986 4 Cerebro	
	153.10 Metacognición	153.102 Metaconocimiento	153.102 2. Persona	
			153.102 3. Tarea	
			153.102 4. Estrategia	
		153.103 Estrategias metacognitivas	153.103 2. Planeación	
153.103 3. Control				
153.103 4. Evaluación				
153.11 Atención	153.112 Atención voluntaria			
	153.113 Atención Involuntaria			

Fuente: Diseño propio adaptado del Sistema de Clasificación Dewey 21

Durante la adaptación del SCDD fue necesario reubicar y realizar cambios sutiles (Véase **Tabla 29**) al sistema original con el propósito de tener un estructura flexible que abarcara en su totalidad el área de la psicología cognitiva.

Tabla 29. Cambios realizados sobre la clasificación en el número de clasificación 153

Términos eliminados del sistema
Lavado de cerebro (153.853)
Revisión y reubicación de categorías
Se reemplazó Acto de Escuchar (153.68) por Comunicación Verbal ya que acto de escuchar no aplica en esta área y se reutiliza el número de clasificación.
Se reemplazó comunicación (153.6) por comunicación y lenguaje ya que es la forma como se aplica en psicología cognitiva.
Se reemplazó Inteligencia Superior (153.98) por “Inteligencia” la cual es un área que contiene en su base otras temáticas subordinadas.
Se reubica atención (153.73) a 153.11 ya que es una subdivisión directa de Procesos mentales conscientes e inteligencia.

Fuente: Diseño propio

4.3. CAMPOS DE DESCRIPCIÓN Y ELEMENTOS DE DUBLÍN CORE PARA EL DTEPC

Obteniendo la herramienta que estructura los contenidos (SCDD) a continuación se establecen los campos descriptivos seleccionados según los cánones de descripción analizados en la comparación de las normas ISBD y AACR2 (Véase **Tabla 22**), posteriormente se instauran los elementos de Dublín Core que faciliten la recuperación y la interoperabilidad de la información.

Tabla 30. Campos descriptivos propuestos para el DTEPC

CAMPO campos obligatorios (*)	APLICACIÓN
<i>ISBN</i>	Se aplica en el caso de libros electrónicos
<i>ISSN</i>	Se aplica en el caso de publicaciones seriadas electrónicas y artículos científicos.
<i>Clasificación*</i>	Permite ubicar de manera lógica los recursos Web y recuperarlos en el diagrama temático.
<i>Título propiamente dicho*</i>	Campo para registrar el título de recurso, el cual es el primer referente para recuperar la información Web.
<i>Autor*</i>	Área para consignar la persona responsable del recurso o en el caso de los recursos Web será el diseñador o desarrollador del recurso siempre y cuando no se encuentre responsabilidad intelectual de la información.
<i>Materias*</i>	Son los descriptores que facilitarán la recuperación del recurso, y a su vez estará íntimamente ligado a la clasificación.
<i>Idioma</i>	Permitirá saber en que idioma se encuentran los contenidos del recurso.
<i>Edición</i>	Consignación de revisiones de la página en el caso que lo tenga.
<i>Clase/Extensión del recurso</i>	Se registrará que tipo de documento y el formato establecido de los contenidos.
<i>Designación secuencial*</i>	Aplica para la asignación numérica de las existencias que se encuentran en formato electrónico (En el caso de publicaciones seriadas electrónicas).
<i>Resumen*</i>	Breve descripción (especialmente por parte del especialista) del recurso, el cual facilitará y orientará al usuario referente al recurso descrito.
<i>Ciudad de origen</i>	Origen del recurso como un referente geográfico de donde se sustrajo el recurso.
<i>Liga electrónica*</i>	En este campo se registra el URL del recurso Web.
<i>Requerimientos de sistema</i>	Estos requisitos incluyen especificaciones técnicas lo cual permite la visualización y correcto acceso al recurso Web.

Fuente: Diseño propio

Cada campo de los ya relacionados en la tabla anterior, contiene en primer lugar información que orienta al usuario en referencia al tipo de información que está accediendo (confiabilidad de los datos), en segunda instancia existen campos que le permiten saber al internauta las características de los recursos (formato, peso, forma de acceso), y por último se podrán recuperar los contenidos a través de materias como puntos de acceso alternos al título y la descripción.

Después de determinar los campos descriptivos, se diseñó la siguiente tabla compuesta por variables que vislumbran los metadatos de Dublín Core, sus elementos, una breve descripción, los campos ISBD (ER) y el esquema que son aplicados al DTEPC.

Tabla 31. Campos propuestos para utilizar en Dublín Core

TIPOS DE METADATOS	DUBLIN CORE			CAMPOS ISBD (ER) Y OTROS	ESQUEMA
	ELEMENTOS	CUALIFICADORES	DESCRIPCIÓN		
Metadatos administrativos	Fecha	Creado	Fecha de creación del recurso Web.	Fecha de creación	ISO 8601 (Notación estándar utilizada para almacenar las fechas)
		Modificado	Fecha en la cual el recurso fue modificado en la Web.	Última actualización del registro	ISO 8601 (Notación estándar utilizada para almacenar las fechas)
	Identificador del recurso	-----	Caracteres utilizados para llevar un control de consultas y cantidad de registros que contenga el DTEPC.	Visitas	-----
		-----		No. Registros	-----
	-----	-----	Nombre de la persona quien evaluó el recurso	Evaluador del recurso	-----
	-----	-----	Nombre de la persona quien describió y clasifico el recurso.	Catalogador del recurso	-----

TIPOS DE METADATOS	DUBLIN CORE			CAMPOS ISBD (ER) Y OTROS	ESQUEMA
	ELEMENTOS	CUALIFICADORES	DESCRIPCIÓN		
Metadatos descriptivos	Fecha	Disponible	Fecha de la disponibilidad del recurso.	Fecha de publicación	ISO 8601 (Notación estándar utilizada para almacenar las fechas)
	Autor o Creador/a.	-----	La persona o entidad responsable del contenido intelectual.	Autor	ISBD (ER)
	Colaboradores	-----	Persona u organización que haya tenido una contribución intelectual significativa en la creación del recurso, pero cuyas contribuciones son secundarias en comparación a las de las personas u organizaciones especificadas en el elemento de autor o creador.		-----
	Título:	-----	Nombre propio de los recursos Web.	Título propiamente dicho	ISBD (ER)
	Idioma o Lengua	-----	Idioma del contenido intelectual.	Idioma	ISO639-2 (Norma internacional de códigos de lengua)
	Cobertura	-----	Cobertura geográfica del contenido intelectual.	Lugar de la publicación.	ISO3166 (Norma internacional para codificar los nombres de países)

TIPOS DE METADATOS	DUBLIN CORE			CAMPOS ISBD (ER) Y OTROS	ESQUEMA	
	ELEMENTOS	CUALIFICADORES	DESCRIPCIÓN			
Metadatos descriptivos	Tipo de recurso	-----	Identifica el tipo de recurso en el cual se encuentra representada la información.	Tipo y Extensión del recurso	ISBD (ER)	
	Fuente	-----	Secuencia de caracteres utilizado para identificar unívocamente un trabajo a partir del cual proviene el recurso actual.	Liga electrónica	URL	
	Identificador del recurso			Se puede utilizar para identificar la URL de un recurso o para brindar datos como del ISBN o ISSN.	ISBN	ISO 2108-1978 (Sistema internacional para la numeración de los libros)
			-----		ISSN	ISO 3297-1986 (Numeración internacional normalizada de publicaciones seriadas)
		Cita bibliográfica			Citación bibliográfica: título de la revista y designación numérica y cronológica del número que contiene el artículo.	Designación secuencial
	Relación	Es la versión de		Incluyen los cambios de la versión del contenido.	Edición	ISBD (ER)

TIPOS DE METADATOS	DUBLIN CORE			CAMPOS ISBD (ER) Y OTROS	ESQUEMA
	ELEMENTOS	CUALIFICADORES	DESCRIPCIÓN		
Metadatos descriptivos	Relación	Sustituye	Se aplica cuando el recurso anterior es reemplazado por otro, el cual se registra en este elemento.		ISBD (ER)
	Audiencia	Nivel de educación	Una declaración general que describe el contexto educativo ó de aprendizaje de una audiencia.	-----	-----
Metadatos Analíticos	Materias	-----	Uso de vocabularios controlados y de sistemas de clasificación DEWEY.	Materias	Tesauro ISOC y APA
				Clasificación	DDC
	Descripción	Resumen	Resumen del contenido del recurso.	Resumen	ISBD (ER)
Metadatos de gestión de derechos	Derechos	-----	Se incluyen los datos referentes a los términos y condiciones de acceso a un recurso Web.	Notas relacionadas con el uso / público	ISBD (ER)
Metadatos técnicos	Formato	-----	Se registran los requerimientos de software y que se necesitan para visualizar o utilizar el recurso.	Requerimientos de sistema	ISBD (ER)

Fuente: Diseño propio

Dentro de los campos determinados para el DTEPC, se propuso añadir otros dos con el propósito de establecer la responsabilidad de quien evalúa y registra el recurso electrónico.

Evaluador del recurso: Este campo se consigna el nombre del especialista que evaluó el recurso electrónico.

Catalogador del recurso: En este campo se consigna el nombre del especialista que describe y clasifica el recurso electrónico.

Teniendo definidos los campos y los metadatos utilizados, es de anotar que dentro de la sintaxis de los elementos de DC se hallan tres atributos en la etiqueta <meta> de XHTML, como: Name, Scheme y Content, cada una de estas partes permiten identificar claramente la propiedad que se está utilizando en cada metadato, por ejemplo el tipo de elemento de DC, la norma y el contenido que está describiendo. A continuación se brinda el significado de cada uno de estos atributos:

- **Name:** identifica el tipo de propiedad, es decir ingresa nombre del elemento DC y DCTERMS a aplicar.
- **Scheme:** denomina el esquema que se debe utilizar para interpretar el valor de la propiedad. Es el atributo donde se ingresa la información sobre los esquemas o estándares utilizados en elemento DC a describir.
- **Content:** expresa el valor de la propiedad.

Finalmente y como resultado de la aplicación de las normas ISBD (ER) y los metadatos seleccionados, se muestra a continuación la sintaxis de los metadatos Dublin Core para el DTEPC que operan de la siguiente forma.

Tabla 32. Codificación de los elementos de DC

Metadatos administrativos	Codificación en XHTML
Fecha/Creado (Created)	<meta name="DCTERMS.created" scheme="ISO8601" content="año-mes-día" />
Fecha/Modificado (Modified)	<meta name="DCTERMS.modified" scheme="ISO8601" content="año-mes-día" />
Identificador del recurso/Visitas (Identifier)	<meta name="DC.identifier" scheme="ISBD_ER" content="No. De visitas" />
Identificador del recurso/No. Registros (Identifier)	<meta name="DC.identifier" scheme="ISBD_ER" content="No. De registro" />
Evaluador del recurso (resource_evaluator)	<meta name="DC.resource_evaluator" content="evaluador del recurso" />
Catalogador del recurso	<meta name="DC.cataloger" content="evaluador del recurso" />
Metadatos descriptivos	Codificación en XHTML
Fecha/Publicación (Avaliable)	<meta name="DCTERMS.avaliabile" scheme="ISO8601" content="año-mes-día" />
Autor/a (Creator)	<u>Un solo autor</u> <meta name="DC.creator" scheme="ISBD" content="Autor 1" /> <u>Mas de dos autores</u> <meta name="DC.creator" scheme="ISBD" content="Autor 1, Autor 2" />
Colaborador/es (contributor)	<u>Un solo colaborador</u> <meta name="DC.contributor" content="Colaborador 1" /> <u>Mas de dos colaboradores</u> <meta name="DC.contributor" content=" Colaborador 1, Colaborador 2, Colaborador 3" />
Título (Title)	<meta name="DC.title" scheme="ISBD" content=" Titulo del recurso Web" />
Idioma o lengua (Language)	<meta name="DC.language" scheme="ISO639-2" content="Codigo idioma" />
Cobertura (Coverage)	<meta name="DC.coverage" scheme="ISO3166" content="co" />
Tipo de recurso (Type)	<meta name="DC.type" scheme="ISBD_ER" content="Tipo de recurso Web" />
Liga electrónica (source)	<meta name="DC.source" scheme="URI" content="URL recurso Web" />

Metadatos descriptivos	Codificación en XHTML
Identificador del recurso/ISBN (identifier)	<meta name="DC.identifier" scheme="ISO 2108-1978" content=" No. ISBN" />
Identificador del recurso/ISSN (identifier)	<meta name="DC.identifier" scheme="ISO 3297-1986" content=" No. ISSN" />
Identificador del recurso/cita bibliográfica (bibliographicCitation)	<meta name="DC.bibliographicCitation" scheme="APA" content=" Citación APA" />
Relación/Es la versión de (isVersionOf)	<meta name="DC.isVersionOf" scheme="ISBD" content="Nueva versión" />
Relación/sustituye (replaces)	<meta name="DC.replaces" scheme="ISBD" content=" Versión anterior" />
Audiencia/nivel de educación (educationlevel)	<meta name="DC. educationlevel " content="nivel de educación" />
Metadatos analíticos	Codificación en XHTML
Materias (subject)	<meta name=" DC.subject" scheme="Tesaurus_ISOC" content=" Materia 1, Materia 2" />
Clasificación (subject)	<meta name=" DC.subject" scheme="DDC" content=" No. de clasificación" />
Descripción/Resumen (abstract)	<meta name="DC.abstract" scheme="ISBD_ER" content="Resumen" />
Metadatos de gestión de derechos	Codificación en XHTML
Derechos (rights)	<meta name="DC.rights" scheme="ISBD_ER" content="Derechos" />
Metadatos técnicos	Codificación en XHTML
Formato (format)	<meta name="DC.format" scheme="ISBD_ER" content=" Requerimientos" />

Fuente: Diseño propio

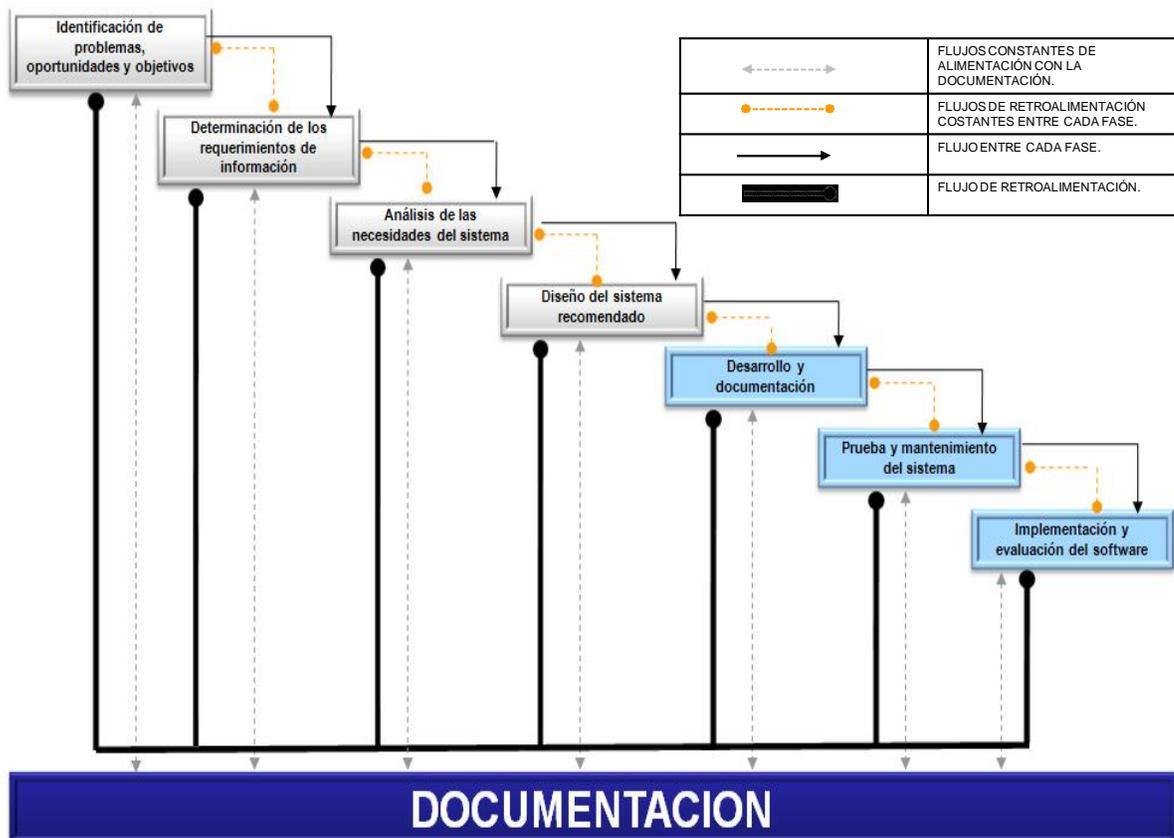
De acuerdo a la tabla anterior, se puede observar que cada uno de los campos propuestos para el DTEPC se adapta a los elementos de DC, permitiendo de esta manera normalizar el modelo con un estándar internacional.

4.4. CICLO DE VIDA DEL DTEPC

Determinadas las variables de descripción y análisis de información que hacen parte del DTEPC (Características principales de los DTE, SCDD modificado, Campos y sintaxis de Dublin Core) se procede a establecer el diseño final, donde se contemplan los indicadores de calidad y la arquitectura de información para así obtener el modelo propuesto.

En el diseño se tienen como referencia las primeras cuatro fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de Kendall y Kendall, las otras tres fases restantes no se ejecutan, ya que el propósito de este trabajo es generar únicamente un modelo funcional.

Figura 12. Fases diseño del DTEPC



Fuente: KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice Hall, (2005); p.7.

La interrelación entre cada fase y la documentación existente, así como la retroalimentación constante, aseguran la corrección de errores y la realización óptima del diseño.

4.4.1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos del DTEPC

Para el diseño del DTEPC se tuvo en cuenta una serie de factores que giran en torno a este sistema, y que influyen en el posible desarrollo del mismo.

Problemas

- Presencia de información obsoleta obstruye la recuperación de contenidos académicos en Internet.
- Inexactitud de los datos, la información no está definida en la Internet actual (falta de metadatos).
- No existe control sobre los contenidos publicados en Internet.
- Los motores de búsqueda no representan un sinónimo de garantía para recuperar información académica en psicología cognitiva.

Oportunidades

- Establecer un modelo de recuperación de información único en el gremio de la psicología cognitiva para adquirir recursos fiables en Internet.
- Fortalecer académicamente las comunidades involucradas en la cognición a través del DTEPC.
- Aplicar el DTEPC como modelo par de otros DTE existentes en Europa, pero enfocado al área de la psicología cognitiva.

Objetivos del DTEPC

- Ofrecer un medio de información científico – académico en psicología cognitiva.
- Fortalecer la participación de las comunidades científicas.
- Ser un medio confiable para difundir la información producida en psicología cognitiva.
- Proyectar el DTEPC como herramienta de todos los profesionales, investigadores y estudiantes del área.

4.4.2. Determinación de los requerimientos de información

Según la recolección y tabulación de los datos, la encuesta fue realizada a 51 personas entre estos: 3 docentes, 47 estudiantes y 1 profesional, donde se determinan las siguientes observaciones con base en los datos recolectados y graficados (**Véase anexo 3**) que posicionan al DTEPC como una opción viable en el caso de ser implementado.

En las siguientes afirmaciones se expone el estado actual del grupo encuestado en relación a la búsqueda de información, problemas y expectativas de aplicar un modelo especializado en la Red, cuyas tendencias y porcentajes soportan la importancia de diseñar el DTEPC para esta comunidad.

La concurrencia del uso de Internet es alta en la recuperación de información en el área de psicología cognitiva, con un porcentaje del 47%, el cual obedece, a que aproximadamente la mitad de los encuestados utilizan la Web como medio para recuperar contenidos en este tema.

De igual forma, un porcentaje similar (49%), presenta dificultad para recuperar información confiable en la Web, donde, solo el 4% muestra poco esfuerzo en esta tarea, lo cual implica que los internautas se encuentran expuestos a recuperar información no confiable.

Es notorio el uso de los motores de búsqueda (67%), seguido de las bases de datos por suscripción con un 31%; lo interesante de este punto es que ningún encuestado utiliza directorios de recursos, y quizás no conozca los directorios temáticos especializados.

Los académicos presentan desconfianza a los recursos que dispone Internet en el área de la cognición, debido a que el 54% de los encuestados consideran que la información adquirida de los motores de búsqueda es “relativamente confiable” y el 27% “poco confiable” lo cual es una tendencia que refleja la urgencia del filtrar los contenidos del mundo informativo de la red de redes.

El tiempo de búsqueda promedio oscila entre una y tres horas, según lo reflejado en las encuestas correspondientes al 54% y 23%, seguido de la duración de 30 min., con un porcentaje del 17%, lo que supondría que la mayoría del tiempo es utilizado en la revisión y selección de contenidos apropiados para la investigación.

Los encuestados afirman que la mayoría de las veces planean sus búsquedas (73%) antes de consignar palabras en Internet, pero si esto fuera cierto, no tendrían problemas para recuperar información de calidad en Internet, lo cual permite suponer que no aplican estrategias que les faciliten adquirir recursos fiables, y que conlleva a recuperar recursos no confiables y navegar por largas listas en Internet. De igual forma el uso de los tesauros arroja resultados negativos, donde la mayoría no los conoce o no los utiliza.

La necesidad de tener a disposición información de alta calidad, en virtud a los problemas que se presentan en Internet, como los aspectos comerciales, de negocio y entretenimiento que sesgan la información académica, y dificultan una recuperación práctica y efectiva de recursos Web en psicología cognitiva.

Debido al uso constante de los motores de búsqueda y quizás de bases de datos por suscripción, el 96% de los encuestados no conoce otros servicios de navegación como los son los directorios temáticos especializados, por ende, sería importante implementar este tipo de modelos, debido a que es una cultura de Internet en el momento de recurrir a recursos netamente académicos, como actualmente lo están haciendo las instituciones de educación superior en Europa.

Las mayores expectativas de los usuarios se vieron reflejadas en relación a las principales características que debería tener un servicio de navegación especializado, los cuales fueron el análisis previo de los recursos por especialistas en el tema (47%), seguido de la recuperación segura de información confiable (21%) y finalmente el poder navegar a través de categorías que permitan recuperar recursos por arboles temáticos.

Con respecto a los temas de mayor demanda en Internet, se contemplan 45, pero los de mayor importancia, según la encuesta son: lenguaje, memoria, cognición, motivación y pensamiento, los cuales siguen siendo un problema con respecto a la recuperación en los motores de búsqueda, con ambiguas interpretaciones, ya que son términos relativos (existen varias interpretaciones de los términos), y que finaliza con resultados (en su mayoría) poco relevantes para el académico.

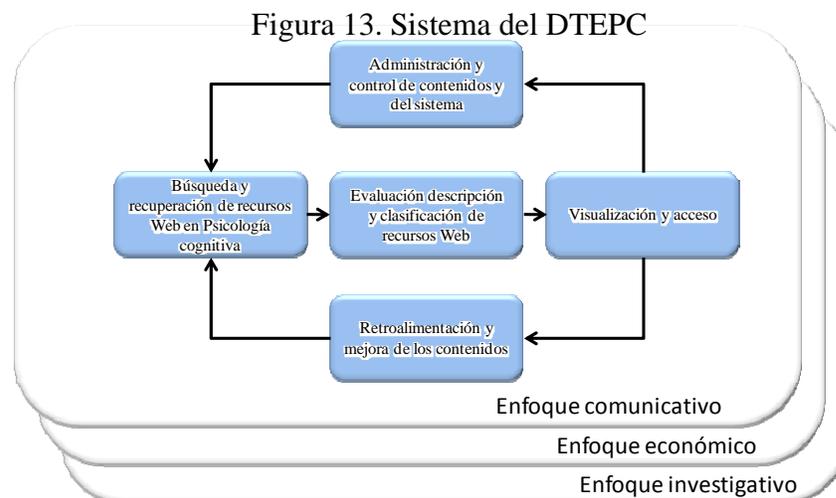
Finalmente se afirma que, la tendencia actual en el uso de los motores de búsqueda como primera fuente de recuperación en la Internet, ha inclinado la balanza e incluso monopolizado las alternativas para obtener información puramente académica y estructurada, también es cierto que detrás de estas herramientas, existen intereses comerciales, empresariales y personales que influyen en el comportamiento de recuperación de contenidos científico-académicos, que entorpecen y obstaculizan el desarrollo de una grupo específico, en este caso, la comunidad académica en psicología cognitiva.

Por lo tanto, esta encuesta aportó a la investigación en cuanto a la importancia que tiene aplicar modelos como el DTEPC para suplir la demanda de contenidos académicos accesibles en Internet, demostrando que este modelo será contundente en la competencia por ofrecer servicios de información con calidad.

El diseño del modelo debe cumplir con propiedades que lo hagan competitivo frente a sus pares y a los otros modelos de recuperación de información existentes, cuyos servicios sean un referente al momento de hacer una búsqueda con énfasis científico – académico.

4.4.3. Análisis de las necesidades del sistema

A continuación se establece el panorama general del sistema, donde se identifican los requerimientos básicos del modelo, así como los responsables de los procesos de información y los flujos de trabajo. Básicamente el sistema cumple con cinco fases sistémicas del flujo de la información.



Fuente: Clases diseño de sistemas de información, Ingeniero Hernando Cruz

Búsqueda y recuperación de los recursos Web en psicología cognitiva: cumple con la recuperación de recursos en Internet, ya sean por los especialistas del DTEPC o por usuarios externos proponentes.

Evaluación, descripción y clasificación de los recursos Web: corresponde a la evaluación de la información, catalogación y clasificación de los recursos Web, con el fin de ofrecer a la comunidad recursos previamente analizados y descritos en psicología cognitiva.

Visualización y acceso: la información y los servicios que se encuentran disponibles para la consulta a través del sistema de clasificación, la caja de búsqueda o la navegación alfabética por medio de la interface de usuario. También se ofrecerá información general del DTEPC, eventos, preguntas frecuentes y asesorías.

Retroalimentación y mejora de los contenidos: revisión regular de los URL consignados, revisión las descripciones hechas por los analistas de información, actualización de los servicios a través de foros, chat entre otras herramientas que mejoren el servicio del DTEPC.

Administración, control de contenidos y del sistema: todo el flujo de la información es controlado y administrado según el comportamiento de los datos y las consultas, con el fin de ofrecer seguridad e integridad de los contenidos a los usuarios, de igual forma los internautas tendrán control de contraseñas por medio del correo electrónico y la clave.

El DTEPC se gestiona con base en toda la comunidad académica involucrada en el área de la psicología cognitiva (estudiantes, docentes e investigadores), donde, los enfoques se determinan según los flujos de información que se ilustran en el sistema.

Enfoque comunicativo: el directorio busca compartir y facilitar recursos Web de alta calidad, de igual forma, se alimentará de los recursos Web disponibles en Internet ya sea

por medios propios o consignados por medio de los recursos sugeridos por los usuarios finales en general.

Enfoque económico: cuando la información sea procesada adecuadamente en el directorio temático especializado, adquiere un valor agregado, de igual forma este modelo implica economía de tiempo ya que los recursos académicos estarán agrupados en un solo lugar lo que agiliza la recuperación dentro del DTEPC.

Enfoque investigativo: a medida que la información Web sea consultada y utilizada por los internautas, este estimulará la investigación en el campo, e incentivará la participación y actividades conjuntas por la comunidad.

4.4.3.1. Viabilidad técnica

Debido a que no existe una estación de trabajo predeterminada para evaluar la viabilidad tecnológica, se determinarán los requerimientos necesarios para brindar soporte tecnológico al directorio.

Tabla 33. Viabilidad técnica: requerimientos de hardware servidor

Requerimientos de Hardware (Servidor, cantidad 3)	
<u>Unidad</u>	<u>Especificación técnica mínima</u>
Procesador	Intel Xeon 2 Ghz
Memoria primaria	RAM 2 Gigas
Memoria secundaria	Disco duro de 160 Gb
Tarjeta de red	10/100Mbps
Mouse	
Teclado	
Monitor	
Regulador de voltaje	

Fuente: Diseño propio

Tabla 34. Viabilidad técnica: requerimientos de hardware estaciones de trabajo

Requerimientos de Hardware (Estaciones de trabajo, cantidad 4)	
<u>Unidad</u>	<u>Especificación técnica recomendada</u>
Procesador	Pentium 4
Memoria primaria	RAM 1024 Megabytes (1 Gigabyte)
Memoria secundaria	Disco duro de 120 Gb
Tarjeta de red	10/100Mbps
Quemador de CD	LG 52X24X52X
Impresora multifuncional	HP 4180 color fax scanner copiadora
Mouse	
Teclado	
Monitor	
Regulador de voltaje	

Fuente: Diseño propio

Tabla 35. Viabilidad técnica: requerimientos de software servidor

Requerimientos de software (Servidor)	
<u>Unidad</u>	<u>Especificación técnica recomendada</u>
Sistema operativo	Linux Fedora Core 9
Navegador	Navegador Mozilla ó Konqueror
Paquete ofimático	Star Office

Fuente: Diseño propio

Tabla 36. Viabilidad técnica: requerimientos de software estaciones de trabajo

Requerimientos de software (Estaciones de trabajo)	
<u>Unidad</u>	<u>Especificación técnica recomendada</u>
Sistema operativo	Windows XP Profesional
Antivirus	AVG Anti-Virus 7.5 para Windows
Traductor de idiomas	
Quemador	Nero 6.6
Navegador	Navegador Internet Explorer o Mozilla
Paquete ofimático	Office 2007

Fuente: Diseño propio

Tabla 37. Viabilidad técnica: requerimientos de Red

Requerimientos de Red	
<u>Unidad</u>	<u>Especificación técnica recomendada</u>
Tipo de red	LAN
Switch	8 puertos
Cable UTP	Categoría 5

Fuente: Diseño propio

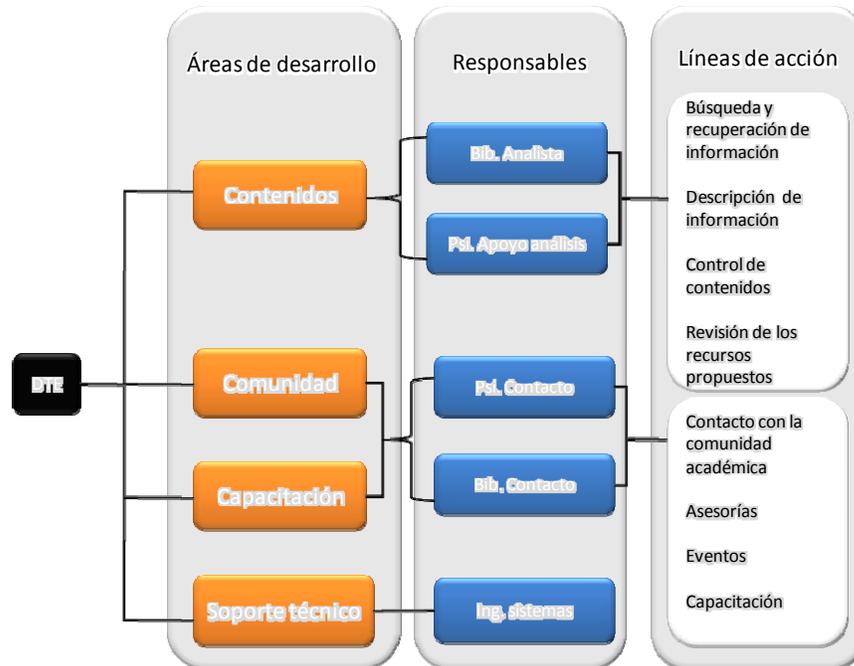
4.4.3.2. Viabilidad operativa

A fin de garantizar el buen servicio y funcionamiento del DTEPC, es de alta prioridad contar con personal cualificado tanto en el área de la bibliotecología como de psicología, donde, el entorno del proyecto debe girar en la comunicación constante entre el talento humano que conforma el proyecto, como de los usuarios que utilicen el directorio. Dicha interacción deberá obedecer al desarrollo de los siguientes patrones:

- Aceleración en la captura y recolección de información (datos).
- Actualización constante del servicio.
- Optimización en los métodos para recuperar la información.
- Sensibilización de usuarios internos y externos (Alfabetización) en el uso correcto de Internet.
- Automatización de procedimientos manuales.
- Reducción de errores en las salidas de los datos.

Cuando el modelo sea implementado en una institución académica o científica, debe adaptar una estructura orgánica que permita determinar las principales áreas administrativas y responsables del directorio temático especializado.

Figura 8. Diagrama orgánico



Fuente: Diseño propio

Cada área se encuentra conformada por los principales componentes del DTEPC (contenidos, comunidad, capacitación y soporte técnico), en las cuales debe haber un trabajo cooperativo entre los bibliotecólogos y los especialistas, donde se encuentran definidas las principales líneas de acción según el componente.

Bibliotecólogo analista: es la persona encargada de realizar la descripción y clasificación de los recursos Web a través de los metadatos y con la ayuda del formato para evaluar recursos Web de alta calidad.

Psicólogo de apoyo en el análisis: es quien sirve como orientación principal en cuanto a la evaluación de la información, es decir, da el aval de un recurso, explícitamente a los

contenidos recuperados o propuestos en la Web, y resuelve inquietudes del bibliotecólogo en la asignación de la clasificación y materias del recurso Web.

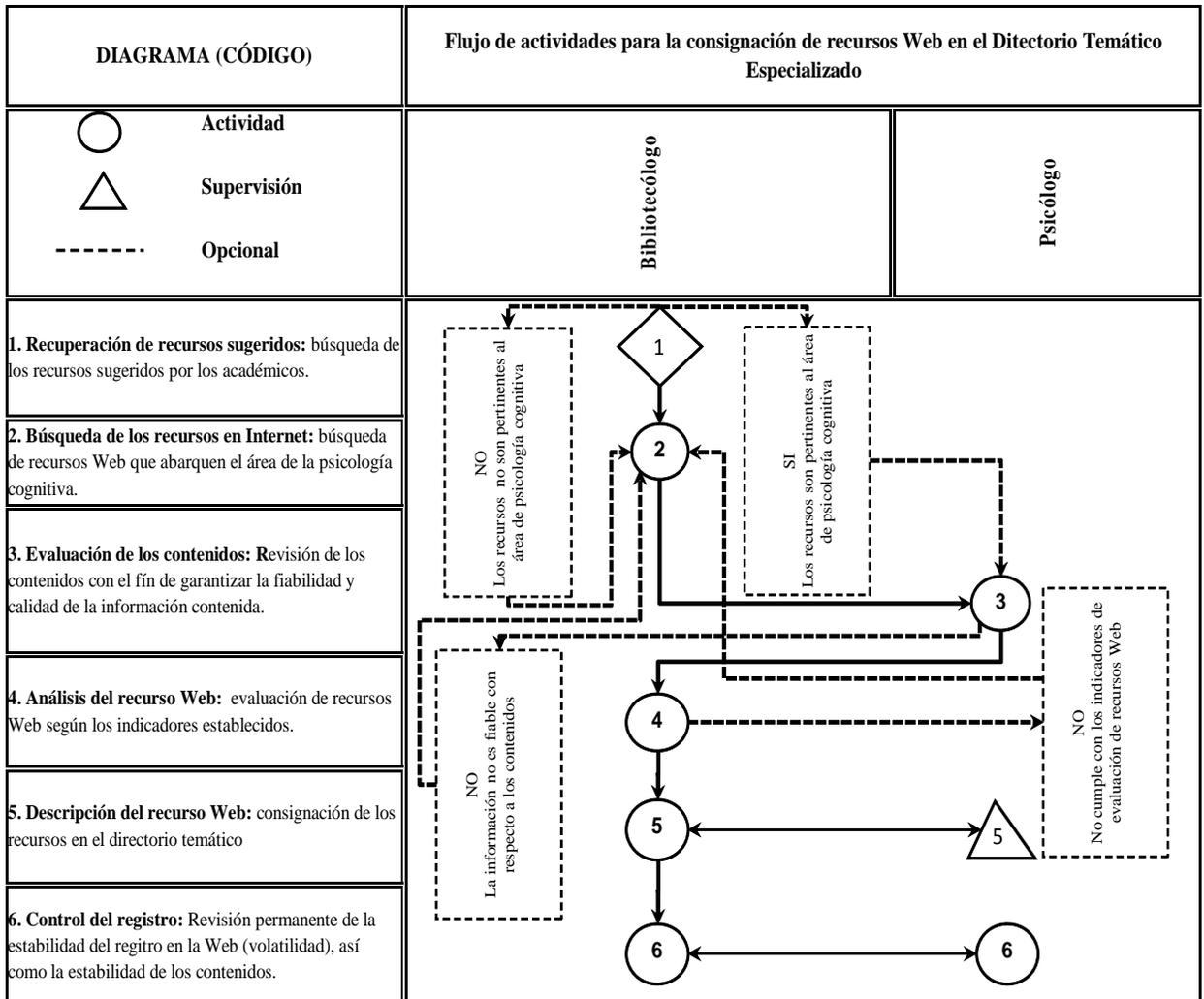
Bibliotecólogo contacto: profesional encargado de tener un contacto con la comunidad en el contexto de “orientación” acerca de la Internet, asesoría en la búsqueda y recuperación de información Web, arquitectura de información, orientación en el uso y supervisión del correcto funcionamiento del DTEPC.

Psicólogo contacto: su rol principal está en atraer y motivar la participación de la comunidad académica, a través del chat, foros, eventos, conferencias y orientación a los colegas en cuanto al uso del directorio.

Ingeniero de sistemas: brinda el soporte tecnológico, que permita la operación de las estaciones de trabajo, de la base de datos, el acceso a Internet y la estabilidad funcional del DTEPC (chat, sistema de clasificación, registro, etc.).

Partiendo del modelo orgánico se plantea el flujo principal de la información del directorio temático el cual está conformado generalmente por el tratamiento que reciben los recursos Web desde que son propuestos por la comunidad académica o recuperados por la gente que conforma el proyecto, hasta que finalmente son puestos a disposición de los internautas para su respectiva consulta (**Véase figura 9**).

Figura 9. Flujo de trabajo del DTEPC



Fuente: Diseño propio

4.4.3.3. Viabilidad económica

Se fundamentarán las principales variables que representa el proyecto en relación al costo/beneficio, lo cual permitirá calcular los gastos representativos, así como sus principales beneficios, y así, determinar los recursos para el posible desarrollo, implementación y puesta en operación del DTEPC.

Tabla 38. Viabilidad económica

Costos	Variables
<u>Inversión inicial directa del directorio temático especializado</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Costo en desarrollo de aplicaciones • Adquisición del hardware • Adquisición de software
<u>Implementación del directorio</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Costo operaciones de implementación • Costo futuro no previsible
<u>Costos de la carga de información</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de la carga inicial de la Información.
<u>Costos de mantenimiento</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos mantenimiento del Software • Costos mantenimiento del Hardware • Costos del mantenimiento de la Información
<u>Costos de administración y control de la información del directorio</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de los bibliotecólogos • Costos de los psicólogos • Costos de los ingenieros de soporte

Fuente: Diseño propio

Tabla 39. Beneficios medibles y no medibles

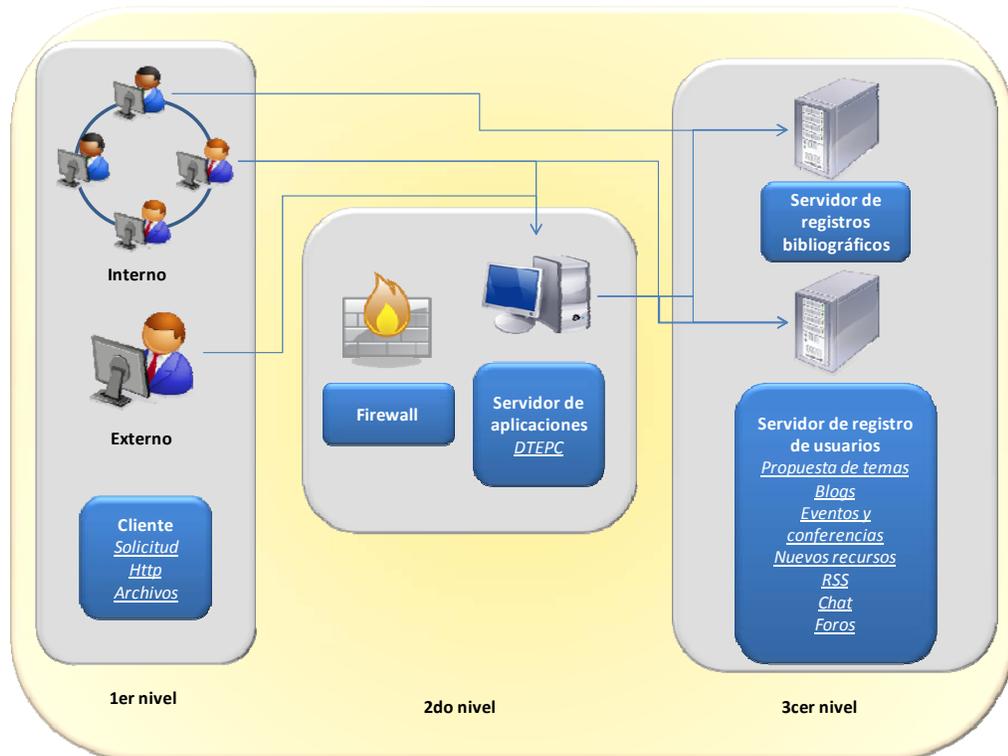
Beneficios		Variables
Medibles	<u>Operaciones de búsqueda y recuperación</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo ahorrado en identificar la información. • Tiempo ahorrado en la recuperación efectiva de recursos confiables en el ámbito académico.
No medibles	<u>Fiabilidad de los contenidos</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Fiabilidad en el momento de sustraer o utilizar la información. • Aumento de confianza de los usuarios en la información.
	<u>Búsqueda y acceso</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de listados extensos de información obsoleta para el interés académico. • Localización de información más específica en el tema de psicología cognitiva • Mejora en el acceso a los documentos que se encuentren en la Red
	<u>Participación</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en la participación de la comunidad científica • Oportunidad de generar conocimiento colectivo

Fuente: Diseño propio

4.4.3.4. Entorno general de Red

El funcionamiento del directorio se hará en un modelo multinivel, cuya arquitectura facilita la flexibilidad de las aplicaciones (Chat, Blogs, Asesoría en línea, etc.), incrementa la seguridad de los datos y mejora el rendimiento de los procesos, donde el acceso al DTEPC se puede realizar como cliente interno o externo.

Figura 10. Arquitectura multinivel DTEPC



Fuente: Diseño propio

La arquitectura inicia con la solicitud de información e ingreso del cliente interno o externo (1er nivel), posteriormente la solicitud se transfiere sobre el servidor de aplicaciones en el cual reposa el DTEPC (2do nivel) y demás aplicativos que permitan operar al modelo correctamente y dar respuesta al cliente, por último se encuentran los servidores de datos, donde se almacena toda la información ya sea bibliográfica o producto de los servicios adicionales del DTEPC.

4.4.4. Diseño del DTEPC

El diseño del directorio corresponde a la anatomía básica de la propuesta en la arquitectura de información de una página Web (**Véase numeral 3.6**) donde se aplicaron las pautas de los sistemas de organización, sistemas de navegación y el sistema de búsqueda.

La interfaz fue pensada con el propósito de ofrecer un modelo de navegación y búsqueda eficaz, de igual forma fue planteado según el orden de distribución de los servicios de información académica y de participación de la comunidad e Internet.

Este modelo cuenta con 2 colores básicos (blanco y azul), ya que sería conveniente agregar tonos definidos en el caso que alguna entidad desee apropiarse del modelo y pueda consignarle el logo y los colores institucionales.

La interfaz inicial del DTEPC permite realizar una solicitud de información por medio de la caja de búsqueda o la navegación por las áreas del conocimiento de la psicología cognitiva aplicadas con base al SCDD modificado, de igual forma puede visualizar los demás servicios e información del proyecto que se encuentra distribuido en la parte izquierda y superior de la pantalla inicial (**Véase figura 11**).

Figura 11. Interfaz principal (Búsqueda simple)

Fuente: Diseño propio

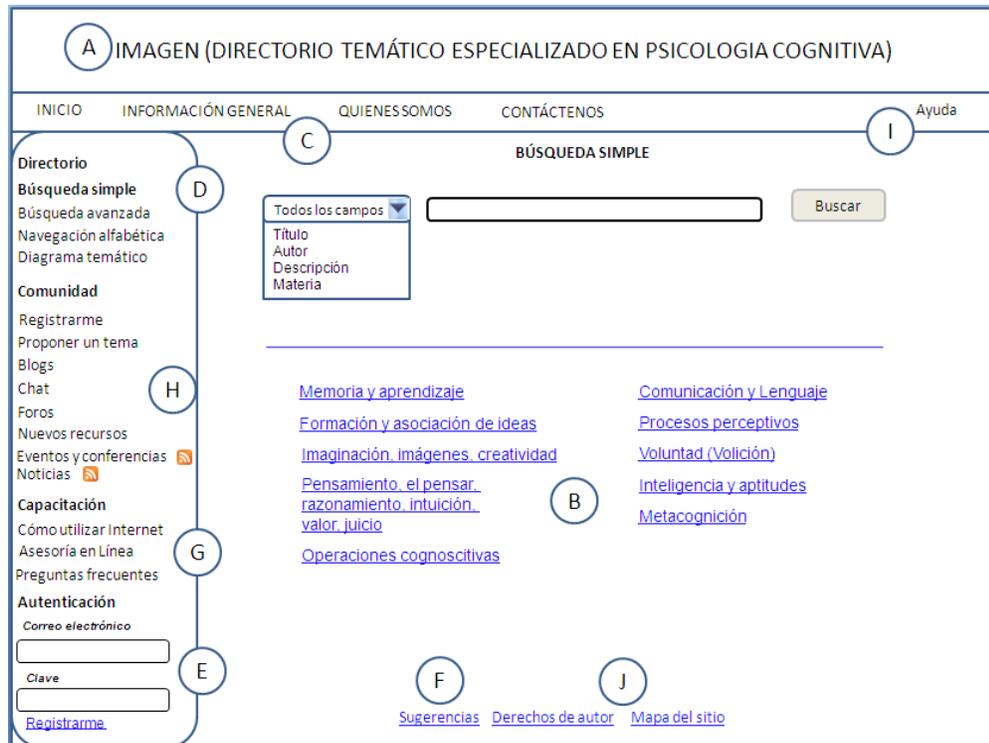
Posteriormente se pensó en las diferentes opciones que solucionarían preguntas iniciales formuladas por un usuario que ingrese por primera vez al DTEPC, como:

- a. ¿Dónde estoy?
- b. ¿Puedo realizar una consulta rápida?
- c. ¿Qué tipo servicio Web este y en qué aplica sobre la psicología cognitiva?
- d. ¿Qué otras formas de búsqueda me ofrece el DTEPC?
- e. ¿Puedo registrarme a este servicio?
- f. ¿Puedo opinar o preguntar acerca del DTEPC?
- g. ¿A dónde debo dirigirme si necesito asesorías?
- h. ¿Dónde puedo participar con las comunidades que componen el DTEPC?
- i. ¿Y si tengo problemas con la búsqueda o navegación?

j. ¿Quiénes tienen la autoría de este servicio?

Dichos puntos de referencia se visualizan claramente por medio de la aplicación de la arquitectura de información, y la distribución de los contenidos y servicios del DTEPC (Véase figura 12).

Figura 12. Puntos de referencia del DTEPC



Fuente: Diseño propio

Si el usuario desea recuperar un recurso Web combinando criterios que le puedan ayudar a delimitar la búsqueda, el DTEPC ofrece la opción de búsqueda avanzada, la cual le brinda opciones de recuperar la información determinando el idioma, tipología y el lugar geográfico de creación del documento, además puede limitar el punto de acceso a la información a través del título, autor, descripción y materias (**Véase figura 13**).

Figura 13. Interfaz búsqueda avanzada

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
 Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
 Navegación alfabética
 Diagrama temático

Comunidad
 Registrarme
 Proponer un tema
 Blogs
 Chat
 Foros
 Nuevos recursos
 Eventos y conferencias
 Noticias

Capacitación
 Cómo utilizar Internet
 Asesoría en Línea
 Preguntas frecuentes

Autenticación
 Correo electrónico
 Clave
[Regístrame](#)

BÚSQUEDA AVANZADA

Título Y Y O NO

Todos los campos Y Todos los campos
 • Título
 • Autor
 • Descripción
 • Materia

Todos los campos Y

Tipo de recurso

Artículo electrónico Asociaciones Bases de datos bibliográficas Blogs
 Boletines Centros de investigación Libros electrónicos Literatura Gris
 Normas Noticias Recursos de referencia (diccionarios, tesauros) Tesis y disertaciones

Idioma **País del recurso Web** **Despliegue de resultados por**

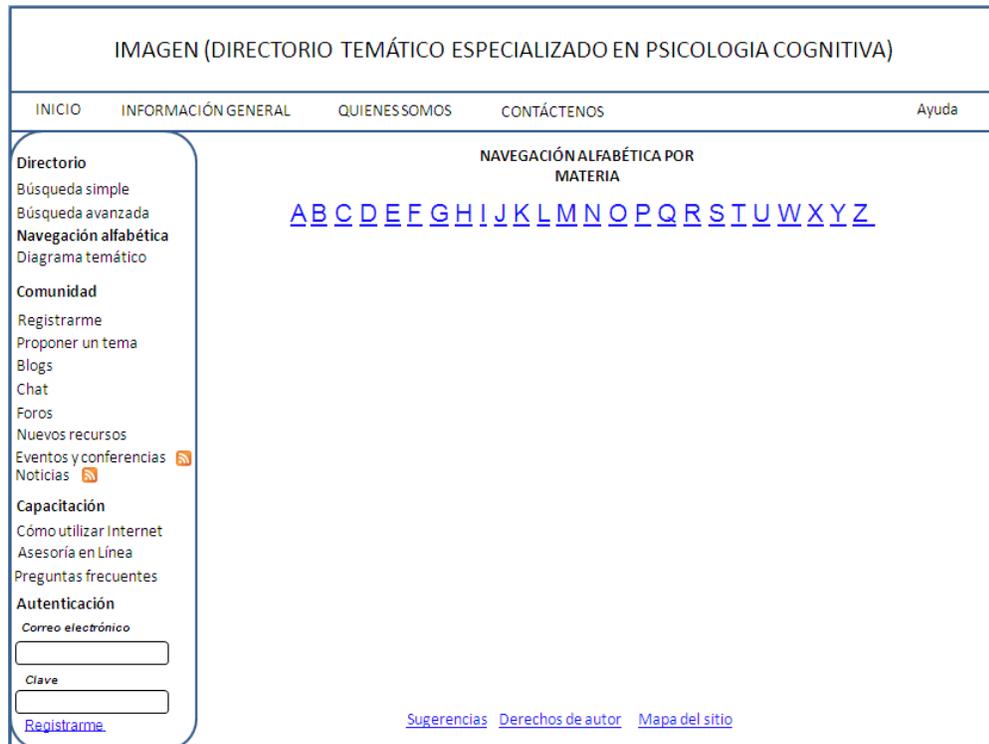
Cualquier idioma Todos los campos Relevancia

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

A medida que se asignan materias al recurso Web, estas se reflejarán en el directorio, en este caso se habilitan las iniciales que contengan las materias registradas en los metadatos analíticos del artículo analizado (**Véase figura 14**).

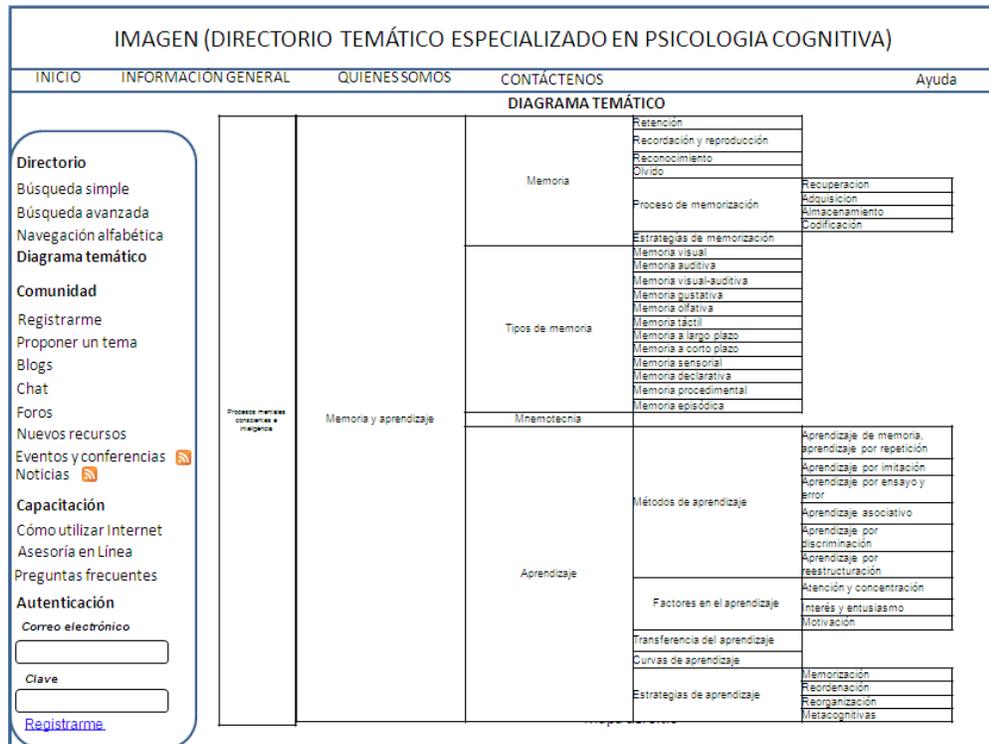
Figura 14. Interfaz búsqueda por materia



Fuente: Diseño propio

El diagrama temático (**Véase figura 15**) es una opción que facilita búsqueda a través de las áreas del conocimiento de la psicología cognitiva, dicho diagrama orienta al usuario para llegar al recurso Web adecuado en una disciplina determinada, estas áreas corresponden al Sistema de Clasificación Dewey adaptado. Los números de clasificación son transparentes en este diagrama, pero en los metadatos se registra el número equivalente al área.

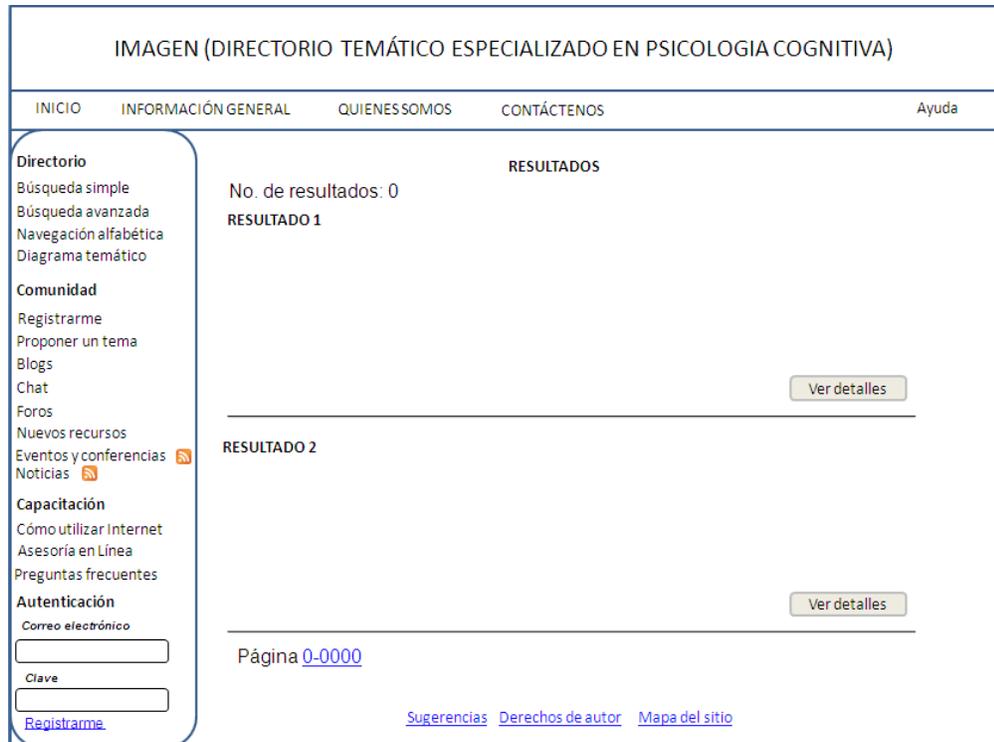
Figura 15. Interfaz diagrama temático



Fuente: Diseño propio

Como resultante de cualquier forma de búsqueda que ofrece el DTEPC, aparece finalmente el registro abreviado que contiene el título del recurso, la descripción, URL del registro, tipo de documento y fecha de creación del registro. Si el usuario desea desplegar completamente el registro, podrá visualizarlo a través de la opción “Ver detalles” (Véase figura 16).

Figura 16. Interfaz plantilla despliegue de resultados



Fuente: Diseño propio

Finalmente el recurso Web es visualizado en el registro que es consignado por medio de los metadatos, el cual contiene los campos descriptivos según el documento analizado (**Véase figura 17**).

Figura 17. Interfaz plantilla del registro

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

[\[Regresar a la lista de resultados\]](#) REGISTRO COMPLETO

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico

Clave

[Registrar](#)

ISSN
Idioma
Lugar de la publicación
Autor
Título
Fecha de publicación
Tipo y extensión del recurso
Liga electrónica
Cita bibliográfica
Es la versión de
Clasificación
Resumen
Materias
Derechos
Requerimientos del sistema
No. del registro
Fecha de creación
No. de visitas

Fuente: Diseño propio

El DTEPC cuenta con componentes que permiten generar conocimiento colectivo y apropiación del usuario hacia este servicio, para ello el usuario inicialmente deberá registrarse si desea participar en las diferentes herramientas como los blogs y el foro (**Véase figura 18**).

De igual forma existen otras opciones que no necesitan registro por parte del usuario, como lo son el ingreso al chat, los nuevos recursos registrados y la información acerca de los eventos y conferencias.

Figura 18. Interfaz registro de usuario

The image shows a web interface for user registration. At the top, the title is "IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)". Below the title is a navigation menu with links: "INICIO", "INFORMACIÓN GENERAL", "QUIENES SOMOS", "CONTÁCTENOS", and "Ayuda".

The main content area is titled "REGISTRO". It contains the following elements:

- A introductory text: "Al registrarse usted podrá recibir semanalmente información acerca de su tema de interés, publicar blogs, participar en foros y almacenar recursos Web recuperados en el directorio".
- Registration fields: "Nombres", "Apellidos", "Correo electrónico", "Clave (mínimo 8 dígitos)", and "Confirmar clave", each with a corresponding text input box.
- An "Actividad" dropdown menu with a blue arrow pointing to a list of options: "Estudiante", "Docente", "Bibliotecólogo", "Investigador", and "Otro".
- A CAPTCHA section: "Por favor digite los caracteres que se encuentran en la imagen" followed by a small image of the number "68-10" and a text input box.
- A "Registrarme" button.
- Footer links: "Sugerencias", "Derechos de autor", and "Mapa del sitio".

On the left side of the interface, there is a sidebar menu with the following categories and links:

- Directorio**: Búsqueda simple, Búsqueda avanzada, Navegación alfabética, Diagrama temático.
- Comunidad**: Registrarme, Proponer un tema, Blogs, Chat, Foros, Nuevos recursos, Eventos y conferencias, Noticias.
- Capacitación**: Cómo utilizar Internet, Asesoría en Línea, Preguntas frecuentes.
- Autenticación**: Correo electrónico, Clave, Registrarme.

Fuente: Diseño propio

El usuario registrado también puede proponer recursos Web o temas de interés académico en el área de la psicología cognitiva por medio de la opción “proponer un tema” (Véase **figura 19**), esta herramienta es de gran ayuda para los integrantes del DTEPC ya que es una vía alterna para consignar información con alto nivel en dicha ciencia.

Figura 19. Interfaz proponer temas

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico
Clave

[Registrarme](#)

PROPONER UN TEMA

Si usted conoce un recurso Web relevante y que deba ser registrado en el DTEPC con fines académicos, por favor registre los siguientes datos.

Dirección Web

Título

Descripción

Palabras clave sugeridas

Datos personales

Usuario

Contraseña

Enviar

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

El DTEPC ofrece un espacio para publicar información particular, pero que sea de interés académico, por ende los registrados puede publicar blogs (**Véase figura 20**) que pueda ser útil a la comunidad involucrada en la psicología cognitiva.

Figura 20. Interfaz publicación y registro de Blogs

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico
Clave
Registrarme

BLOGS

Blog 1

Blog 2

Blog 3

Blog 4

PUBLICAR UN BLOG

Si usted ha creado un blog en el área de la psicología cognitiva, y considera importante difundirlo a la comunidad académica por medio del DTEPC, por favor registre los siguientes datos.

Dirección del Blog

Título

Descripción

Datos personales

Usuario

Contraseña

Enviar

*Si no tiene clave, por favor regístrese [aquí](#)

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

El chat es una herramienta que utiliza el DTEPC para facilitar la comunicación entre los miembros que hagan parte del mismo (**Véase figura 21**).

Figura 21. Interfaz ingreso al chat

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENES SOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs

Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico
Clave
Registrarme

INGRESAR AL CHAT

En el chat usted podrá encontrar personas registradas en el DTEPC.

Nombre (hasta 20 caracteres)

Elija una sala (máximo 50 personas)

Docentes
Estudiantes
Investigadores

Por favor digite los caracteres que se encuentran en la imagen

6820

Entrar ¿Quién se encuentra en el chat?

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

Los especialistas en psicología que hacen parte del equipo de trabajo del DTEPC, propondrán temas de interés que podrán ser debatidos por la comunidad académica que se encuentre registrada con el fin de enriquecer el conocimiento colectivo de los interesados en los temas a discusión (Véase figura 22).

Figura 22. Interfaz foro

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat

Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico
Clave
[Registrarme](#)

FORO

¿Por qué es útil aplicar el enfoque conexionista de la Psicología Cognitiva para entender los procesos de aprendizaje?

Adicione su comentario

Datos personales

Usuario

Contraseña

*Si no tiene clave, por favor regístrese [aquí](#)
[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

El DTEPC ofrece servicios de alerta que indica al usuario que recursos han sido ingresados recientemente para su respectiva consulta (**Véase figura 23**). Este servicio es una opción alterna para recuperar recursos Web a los ya indicados en las figuras 11, 13, 14, 15.

Figura 23. Interfaz publicación de nuevos recursos



Fuente: Diseño propio

Los grupos que organizan eventos en el área de la psicología cognitiva a nivel local o internacional pueden ser publicados en el DTEPC, con el fin de acercar estos grupos y generar nuevas comunidades, para ello el equipo de trabajo debe tener conocimiento y aval del evento para hacer una publicación del mismo, este servicio cuenta con RSS para divulgar esta información a quienes se encuentren registrados (**Véase figura 24**).

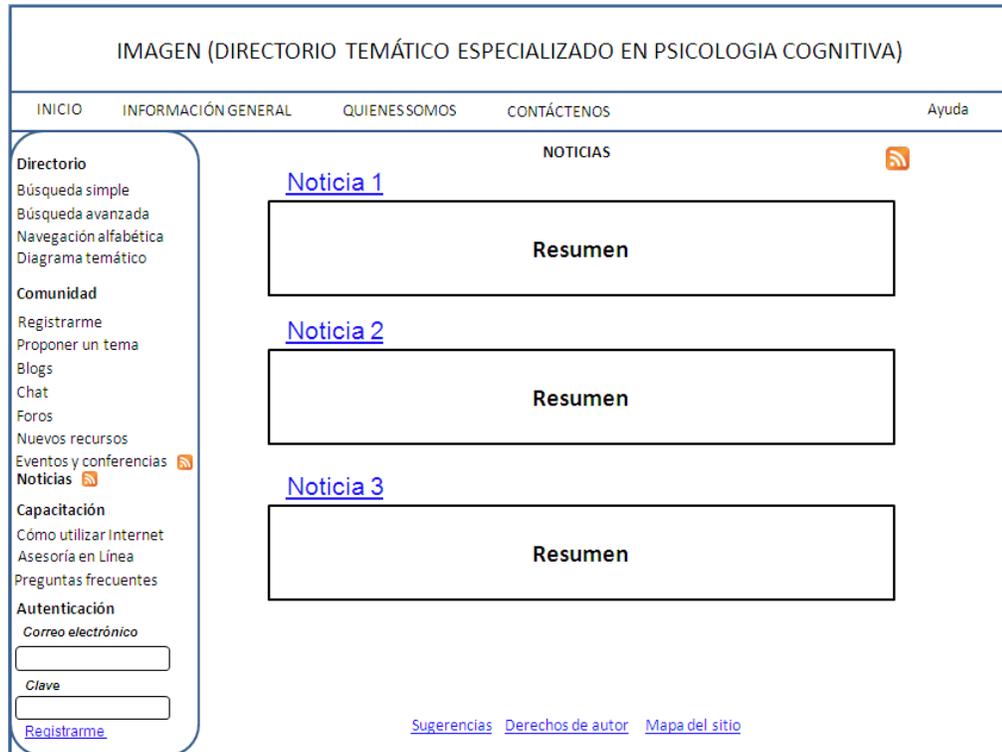
Figura 24. Interfaz eventos y conferencias

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)	
INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENES SOMOS CONTÁCTENOS Ayuda	
Directorio Búsqueda simple Búsqueda avanzada Navegación alfabética Diagrama temático	EVENTOS Y CONFERENCIAS 
Comunidad Registrarme Proponer un tema Blogs Chat Foros Nuevos recursos	6 de junio de 2008
Eventos y conferencias  Noticias 	“Evaluación de las emociones y los procesos cognitivos”
Capacitación Cómo utilizar Internet Asesoría en Línea Preguntas frecuentes	Conferencista: Psj. Carlos Pineda
Autenticación <i>Correo electrónico</i> <input type="text"/> <i>Clave</i> <input type="text"/> Regístrame	Resumen: Las emociones construyen generalmente todas las variables de nuestras vidas. Los sentimientos como la alegría y la felicidad, influyen notoriamente en la dinámica de otros procesos cognitivos. Es decir, las emociones condicionan el procesamiento de la información, especialmente el raciocinio, la atención y los procesos mentales.
	Audiencia: Especialistas en psicología cognitiva, estudiantes y docentes.
	Correo electrónico contacto: inscripciones.cognicion@gmail.com
	Lugar: Bogotá, Colombia
	Hora: 2:00 pm.
	Más información
	Sugerencias Derechos de autor Mapa del sitio

Fuente: Diseño propio

Las noticias que impliquen la psicología cognitiva serán publicadas en el DTEPC, este servicio cuenta con RSS para divulgar esta información a quienes se encuentren registrados (Véase figura 25).

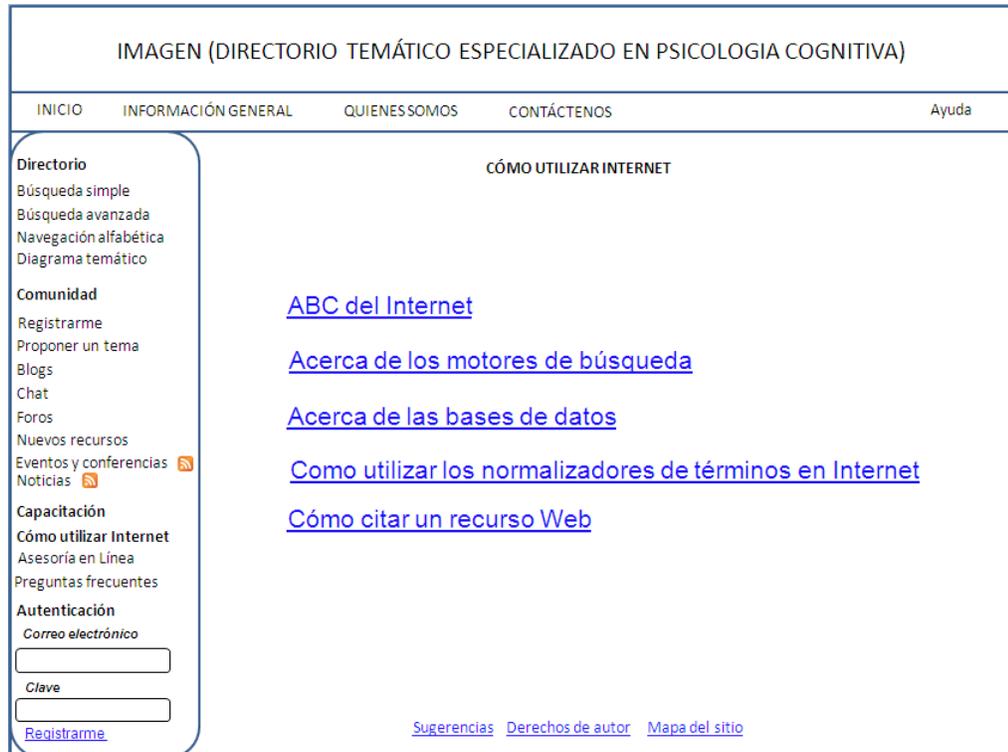
Figura 25. Interfaz de noticias



Fuente: Diseño propio

El DTEPC pone a disposición de los usuarios información acerca del uso apropiado de Internet, con el objetivo de ofrecer pautas necesarias para el usuario en relación a la recuperación e identificación de contenidos pertinentes en la Web (Véase figura 26).

Figura 26. Interfaz orientación para el uso práctico de Internet



Fuente: Diseño propio

Los usuarios registrados pueden solucionar inquietudes específicas en línea ya sea en la orientación para el uso del DTEPC, Internet o todo lo correspondiente a la cognición (Véase figura 27).

Figura 27. Interfaz asesoría en línea

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico

Clave

Regístrame

ASESORÍA EN LÍNEA

Reciba asesoría acerca de los contenidos y servicios del DTEPC, donde, sus inquietudes serán solucionadas por bibliotecólogos y psicólogos .

Datos personales

Su nombre

Dirección de correo electrónico

Clave de usuario*

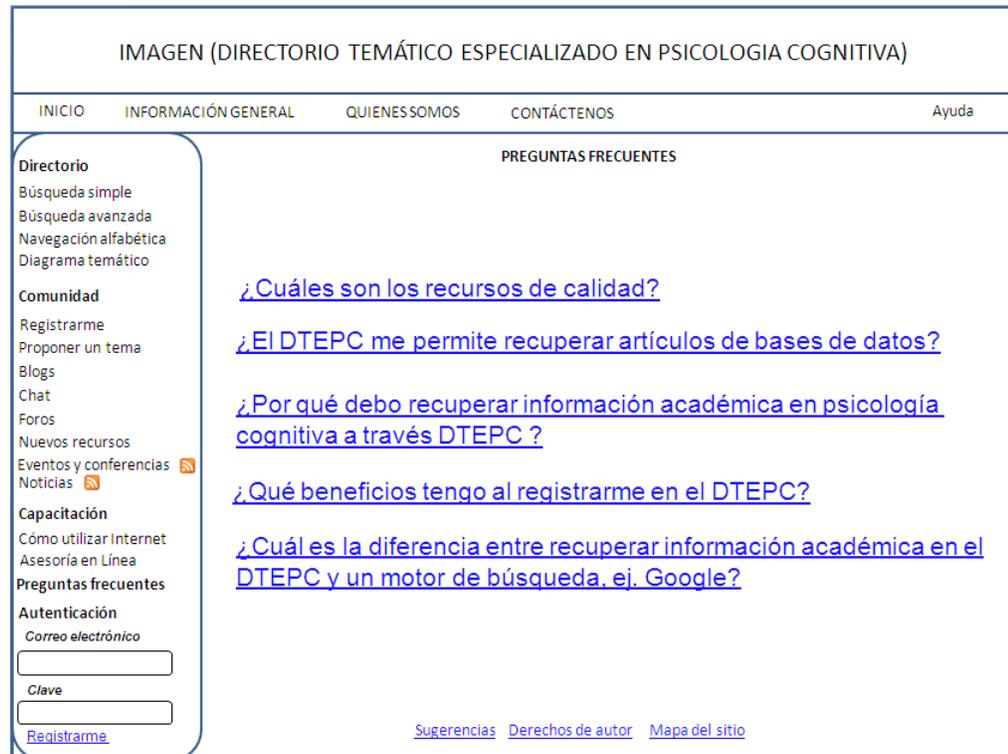
Ingresar

*Si no tiene clave, por favor regístrese [aquí](#)
[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

Debido a que el DTEPC es un modelo reciente, es importante que los usuarios resuelvan todas sus inquietudes acerca del mismo y que beneficios trae en el caso de ser utilizado (Véase figura 28).

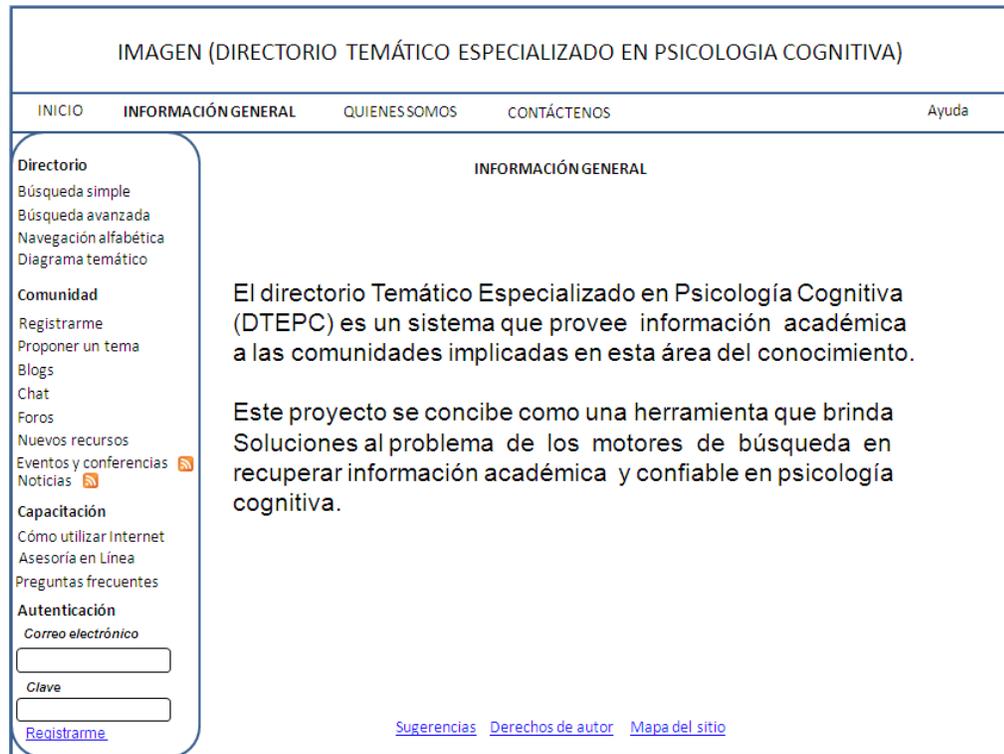
Figura 28. Interfaz preguntas frecuentes



Fuente: Diseño propio

El DTEPC ofrece un espacio para que el usuario conozca la razón de ser del servicio y así pueda consultar la información con absoluta tranquilidad (Véase figura 29).

Figura 29. Interfaz información general



Fuente: Diseño propio

El usuario debe tener conocimiento de quienes conforman el DTEPC, su misión, visión y objetivos que encaminan al modelo como un proyecto promisorio en Internet, especialmente para los Internautas que buscan confiabilidad en los contenidos electrónicos (Véase figura 30).

Figura 30. Interfaz misión, visión y objetivos

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)				
INICIO	INFORMACIÓN GENERAL	QUIENES SOMOS	CONTÁCTENOS	Ayuda
<p>Directorio</p> <p>Búsqueda simple</p> <p>Búsqueda avanzada</p> <p>Navegación alfabética</p> <p>Diagrama temático</p> <p>Comunidad</p> <p>Regístrame</p> <p>Proponer un tema</p> <p>Blogs</p> <p>Chat</p> <p>Foros</p> <p>Nuevos recursos</p> <p>Eventos y conferencias </p> <p>Noticias </p> <p>Capacitación</p> <p>Cómo utilizar Internet</p> <p>Asesoría en Línea</p> <p>Preguntas frecuentes</p> <p>Autenticación</p> <p>Correo electrónico</p> <input type="text"/> <p>Clave</p> <input type="password"/> <p>Regístrame</p>		<p>QUIÉNES SOMOS</p> <p>Somos un grupo de investigación multidisciplinar conformado por Bibliotecólogos y Psicólogos que trabaja en la recuperación, análisis, descripción y divulgación de información especializada en el psicología cognitiva.</p> <p>Misión</p> <ul style="list-style-type: none"> • El DTEPC filtra, describe, estructura y facilita la información registrada en Internet con el único fin de promover fácilmente el acceso a recursos académicos en el área de la psicología cognitiva • Ofrece herramientas que estimulan la participación e interés de los Internautas, haciendo del DTEPC un escenario para la generación de conocimiento colectivo. <p>Visión</p> <p>El DTEPC será en 2 años un sistema que se posicionará sobre los motores de búsqueda en Internet como referente para las investigaciones científico – académicas en el área de Psicología cognitiva.</p> <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer medios información científico – académica en psicología cognitiva • Fortalecer la participación de las comunidades científicas • Ser un medio confiable para difundir la información producida en psicología cognitiva. • Proyectar el DTEPC como herramienta de todos los profesionales, investigadores y estudiantes del área. <p>Sugerencias Derechos de autor Mapa del sitio</p>		

Fuente: Diseño propio

Una de las opciones para tener conocimiento de la calidad del modelo es el link de “contáctenos” que ofrece un espacio para que el usuario deje todas sus observaciones e inquietudes, las cuales sirven para tener una herramienta crítica que contribuya al mejoramiento constante de los servicios de información (Véase figura 31).

Figura 31. Interfaz inquietudes y sugerencias

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENESSOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico
Clave
Registrarme

CONTÁCTENOS

Con el objetivo de mejorar continuamente nuestros servicios, es importante para nosotros conocer sus inquietudes, necesidades y recomendaciones referentes al DTEPC.

Nombre

Correo electrónico

Ciudad

Teléfono

Comentario

Enviar

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

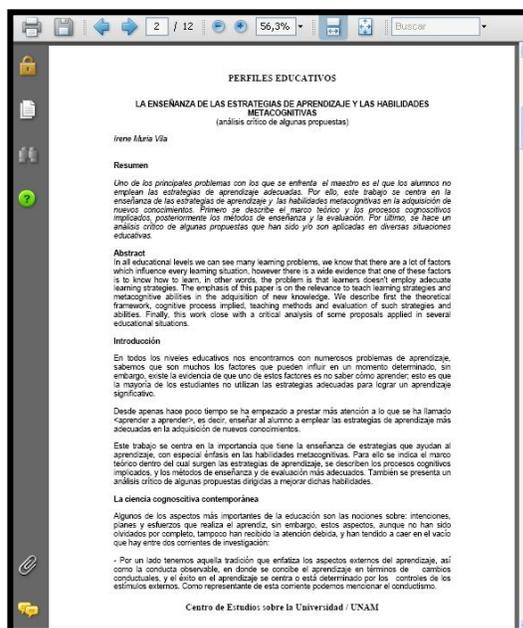
4.4.4.1. Ejemplo del DTEPC

A continuación se realizará un ejemplo de la funcionalidad en el análisis, descripción y recuperación de un recurso Web a través del DTEPC.

4.4.4.1.1. Análisis y aprobación del recurso Web

El recurso Web es sugerido por un especialista o recuperado por el equipo de trabajo del DTEPC en Internet. Para este ejemplo, el tipo de recurso es un artículo electrónico de acceso abierto y que aplica en el área de la psicología cognitiva.

Figura 32. Artículo de prueba para ingresar al DTEPC



Fuente: MURIA VILA, Irene. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. En: Perfiles Educativos [en línea]. No.65 (1994); p. 63-72. Disponible en Internet: < <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508>>

Con el fin de aprobar el ingreso del documento al DTEPC, se realiza el análisis de recurso Web a través de los indicadores de calidad comprendidos en el numeral 3.5, esta evaluación es hecha por un bibliotecólogo quien valora todos los indicadores, excepto los contenidos quienes deben ser aprobados por el especialista en psicología cognitiva.

Sección	Parámetro	Indicador	Examen	Si	No
Micronavegación	Autoría/Fuente	Autor personal/corporativo	¿Está indicado en algún lugar de la Web o del contenido los datos relativos a la autoría: fuente, empresa u organismo editor, autor de la Web, etc., según corresponda en cada caso?	1	
		Respaldo institucional	¿El contenido del autor personal tiene el respaldo de alguna institución en relación al tema?	1	
		Pertinencia al tema	Si se trata de un organismo o de un autor al que no conocíamos previamente, ¿ofrece la Web datos curriculares o información sobre sus actividades, de tal manera que sea posible formarse un juicio sobre su solvencia en relación al tema?		1
		Comunicación	¿Hay posibilidad de enviar comunicaciones o mensajes al autor o a la institución responsable de la publicación de la Web en relación a los temas propios de la Web, bien para hacer aportaciones o para hacer llegar rectificaciones, quejas, peticiones de información adicional, etc.?	1	
	Contenido: Calidad y cantidad de la información	Valor añadido	¿Contiene información intrínsecamente valiosa y/o posee alguna clase de información de valor añadido?	1	
		Cantidad	¿Contiene la página Web o recurso, un volumen considerable o suficiente de información en relación al tema o especialidad del recurso?	1	
		Resumen	¿Contiene información que describe textualmente el contenido o la organización?	1	
		Descriptorios y palabras claves	¿Contiene información que analiza y facilita el acceso a los contenidos del recurso?		1
		Derechos de autor	¿Contiene información correspondiente a la propiedad intelectual del contenido?	1	
		Datos de recuperación	¿Brinda datos suficientes para realizar una referencia bibliográfica?	1	
		Citación de fuentes y referencias	¿Contiene evidencias o indicios de que la información ha sido contrastada y ha tenido un tratamiento riguroso según la naturaleza del recurso?	1	
		Actualización del recurso	¿Contiene evidencias o indicios de tratarse de información actualizada con la frecuencia y de manera adecuada según la naturaleza del recurso?		1

Sección	Parámetro	Indicador	Examen	Si	No
Micronavegación	Acceso a la información: Navegación y Recuperación	Navegación estructural	¿Es posible recorrer la estructura de la Web o de un documento sin sensación de pérdida, o, por el contrario, es fácil volver a un lugar concreto visto previamente?	1	
		Organización de los contenidos	¿Existen evidencias de que los contenidos de la Web o de un documento han sido jerarquizados de acuerdo al tema o a su importancia relativa?	1	
		Recuperación de información	¿Existen opciones de acceso a la información por medio de un sistema de búsqueda por palabras o frases?	1	
		Obtención de contenidos	¿Se identifica con facilidad las opciones para descargar o guardar información?	1	
	Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización	Claridad	¿Hay una buena relación figura/fondo en la Web, es decir, hay un contraste adecuado entre texto y fondo, entre ilustraciones y texto, entre ilustraciones y fondo?	1	
		Legibilidad	¿La tipografía empleada (tipo de letra, tamaño) para los textos es adecuada para una buena legibilidad?	1	
		Utilización	¿Es, en general, un contenido que se puede leer o visualizar de manera agradable?	1	
		Velocidad	¿El tiempo de descarga del recurso Web es menor a 25 segundos?		1
Macronavegación	Luminosidad: presencia y calidad de enlaces externos	Enlaces	¿Dada la característica del recurso, debería contener enlaces a otras Web?		1
		Calidad	¿Presenta indicios de que los enlaces han sido seleccionados y evaluados siguiendo algún criterio de calidad?		1
		Actualización	¿Están razonablemente actualizados los enlaces de esta Web?		1
		Valor añadido	¿Brinda algún tipo de información o valor añadido a los enlaces?		1
		Oportunidad	¿La naturaleza de los enlaces son los adecuados a la fuente que se evalúa?		1
	Visibilidad en la Web	Título	¿El título de la Web que aparece en la barra del navegador es informativo?	1	
		Transparencia	¿Los primeros párrafos de la Web contienen texto donde se haga explícito el contenido del recurso?		1
		Metainformación	¿El elemento HEAD de la Web contiene meta etiquetas como «Author», «Keywords» y «Description»? ¿El elemento HEAD contiene un sistema avanzado de metadatos, como Dublin Core?	1	
		Popularidad	¿Hay otras páginas Web que contengan enlaces al recurso considerado y, en todo caso, cuántas son?		1
	Total de indicadores				18
Porcentaje				68	32

Fuente: ejemplo tomado con base a la tabla 24

De acuerdo a la evaluación de los indicadores, se procede a distribuir los porcentajes y avalar o no el recurso Web para ser descrito y consignado en el DTEPC.

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DEL DTEPC					
Evaluador(es) responsable(es): Bibliotecólogo 1 y psicólogo 1					
Fecha: 04 de junio de 2008					
Parámetro	% para cada indicador	Si	% Si	No	%No
Autoría/Fuente	7.5%	3	22.5%	1	7.5%
Contenido: Calidad y cantidad de la información	3.75%	6	22.5%	2	7.5%
Acceso a la información: Navegación y Recuperación	2.5%	4	10%	0	0%
Ergonomía: Comodidad y facilidad de utilización	2.5%	3	7.5%	1	2.5%
Luminosidad: presencia y calidad de enlaces externos	2%	0	0%	5	10%
Visibilidad en la Web	2.5%	2	5%	2	5%
Total	----	18	67.50%	11	32.50%
Observaciones: Observaciones: El recurso cumple con el porcentaje de calidad exigido, es importante aclarar que este no cumple con el parámetro de luminosidad, debido al año de publicación del artículo y que solo hace referencia a documentos físicos y no electrónicos. Iniciar proceso de descripción.					

Fuente: ejemplo tomado con base a la tabla 26

4.4.4.1.2. Descripción e ingreso del recurso Web al DTEPC

El siguiente pasó después de ser aprobado el recurso Web, es realizar la descripción del contenido electrónico de acuerdo a los campos descriptivos establecidos en el numeral 4.3.

Figura 33. Registro metadatos descriptivos primera parte

Tipos de metadatos	Descriptivos
<input checked="" type="checkbox"/> Descriptivos	ISBN <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Analíticos	ISSN <input type="text" value="0185-2698"/>
<input type="checkbox"/> Gestión de derechos	Idioma <input type="text" value="spa"/>
<input type="checkbox"/> Técnicos	Lugar de la publicación <input type="text" value="mx"/>
<input type="checkbox"/> Administrativos	Autor(es)* <input type="text" value="MURIA VILA, Irene"/>
	Titulo* <input type="text" value="La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas"/>

Fuente: Diseño propio

Figura 34. Registro metadatos descriptivos segunda parte

Tipos de metadatos	Descriptivos
Descriptivos	Fecha de publicación 1994
Analíticos	Tipo y extensión del recurso Artículo electrónico (75,8 KB)
Gestión de derechos	Liga electrónica* <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508>
Técnicos	Cita bibliográfica* Muria Vila , Irene.(1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas.. <i>Perfiles Educativos</i> , 065 .
Administrativos	Es la versión de http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508&iCveNulm=0
	Sustituye [Empty field]
	Nivel de educación Especialistas en metacognición y pedagogía

Fuente: Diseño propio

Figura 35. Registro metadatos analíticos

Tipos de metadatos	Analíticos
<div data-bbox="423 447 646 495" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Descriptivos</div>	<p data-bbox="706 443 862 474">Clasificación*</p> <div data-bbox="786 474 1352 522" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Estrategias de aprendizaje metacognitivas</div>
<div data-bbox="423 554 646 602" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Analíticos</div>	<p data-bbox="706 550 829 581">Resumen*</p>
<div data-bbox="423 663 646 741" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Gestión de derechos</div>	<div data-bbox="786 625 1352 831" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p data-bbox="797 632 1341 825">En el presente artículo se abordan aspectos como las estrategias de aprendizaje y el enfoque metacognitivo como una solución a los problemas que presentan los estudiantes en adquirir nuevos conocimientos. Para ello se describen los procesos cognitivos implicados, posteriormente se aplican los métodos de enseñanza y la evaluación correspondiente que permitan realizar una valoración de los resultados.</p> </div>
<div data-bbox="423 800 646 848" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Técnicos</div>	
<div data-bbox="423 900 646 949" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Administrativos</div>	<p data-bbox="706 875 818 907">Materias*</p> <div data-bbox="786 907 1352 984" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p data-bbox="797 913 1284 978">Aprendizaje escolar, Procesos cognitivos, Método de enseñanza, Metaconocimiento</p> </div>

Fuente: Diseño propio

Figura 36. Registro metadatos de gestión de derechos

Tipos de metadatos	Gestión de derechos
<p data-bbox="423 453 646 499">Descriptivos</p> <p data-bbox="423 558 646 604">Analíticos</p> <p data-bbox="423 663 646 747">Gestión de derechos</p> <p data-bbox="423 806 646 852">Técnicos</p> <p data-bbox="423 911 646 957">Administrativos</p>	<p data-bbox="704 466 821 495">Derechos</p> <p data-bbox="786 495 1354 537">Acceso abierto al público</p>

Fuente: Diseño propio

Figura 37. Registro metadatos técnicos

Tipos de metadatos	Técnicos
<div data-bbox="423 436 646 485" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Descriptivos</div>	Requerimientos del sistema <div data-bbox="786 478 1349 527" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Adobe Reader 8.1.2</div>
<div data-bbox="423 541 646 590" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Analíticos</div>	
<div data-bbox="423 653 646 730" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Gestión de derechos</div>	
<div data-bbox="423 793 646 842" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Técnicos</div>	
<div data-bbox="423 884 646 932" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Administrativos</div>	

Fuente: Diseño propio

Figura 38. Registro metadatos administrativos

Tipos de metadatos	Administrativos
Descriptivos	No. del registro 000001
Analíticos	Fecha de creación* 2008-06-10
Gestión de derechos	Fecha de modificado <input type="text"/>
Técnicos	Evaluador del recurso Organista, Pedro
Administrativos	Catalogador del recurso Torres, Rubén
	No. de visitas 99 Guardar registro

Fuente: Diseño propio

4.4.4.1.3. Búsqueda y recuperación del recurso Web en el DTEPC

Luego de consignar el primer registro a través de los metadatos al DTEPC, se procede a realizar la búsqueda. El diseño ofrece 5 opciones para recuperar del artículo: búsqueda simple, búsqueda avanzada, navegación alfabética, diagrama temático y nuevos recursos.

Figura 39. Ejemplo búsqueda simple

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIO INFORMACIÓN GENERAL QUIENES SOMOS CONTÁCTENOS Ayuda

BÚSQUEDA SIMPLE

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias 
Noticias 

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico

Clave

[Regístrate](#)

Título

[Memoria y aprendizaje](#) [Comunicación y Lenguaje](#)
[Formación y asociación de ideas](#) [Procesos perceptivos](#)
[Imaginación, imágenes, creatividad](#) [Voluntad \(Volición\)](#)
[Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio](#) [Inteligencia y aptitudes](#)
[Operaciones cognoscitivas](#) [Metacognición](#)

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

Figura 40. Ejemplo búsqueda avanzada

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

[INICIO](#) [INFORMACIÓN GENERAL](#) [QUIENES SOMOS](#) [CONTÁCTENOS](#) [Ayuda](#)

Directorio

Búsqueda simple

Búsqueda avanzada

Navegación alfabética

Diagrama temático

Comunidad

Registrarme

Proponer un tema

Blogs

Chat

Foros

Nuevos recursos

Eventos y conferencias

Noticias

Capacitación

Cómo utilizar Internet

Asesoría en Línea

Preguntas frecuentes

Autenticación

Correo electrónico

Clave

[Registrarme](#)

BÚSQUEDA AVANZADA

Título

Todos los campos

Todos los campos

Y

Y

Y

NO

Y

Y

• Todos los campos

• Título

• Autor

• Descripción

• Materia

Tipo de recurso

Artículo electrónico
 Asociaciones
 Bases de datos bibliográficas
 Blogs
 Boletines
 Centros de investigación
 Libros electrónicos
 Literatura Gris
 Normas
 Noticias
 Recursos de referencia (diccionarios, tesauros)
 Tesis y disertaciones

Idioma

Español

Inglés

Francés

País del recurso Web

Colombia

España

Inglaterra

Estados Unidos

México

Chile

Francia

Despliegue de resultados por

Año

Alfabético

[Sugerencias](#)
 [Derechos de autor](#)
 [Mapa del sitio](#)

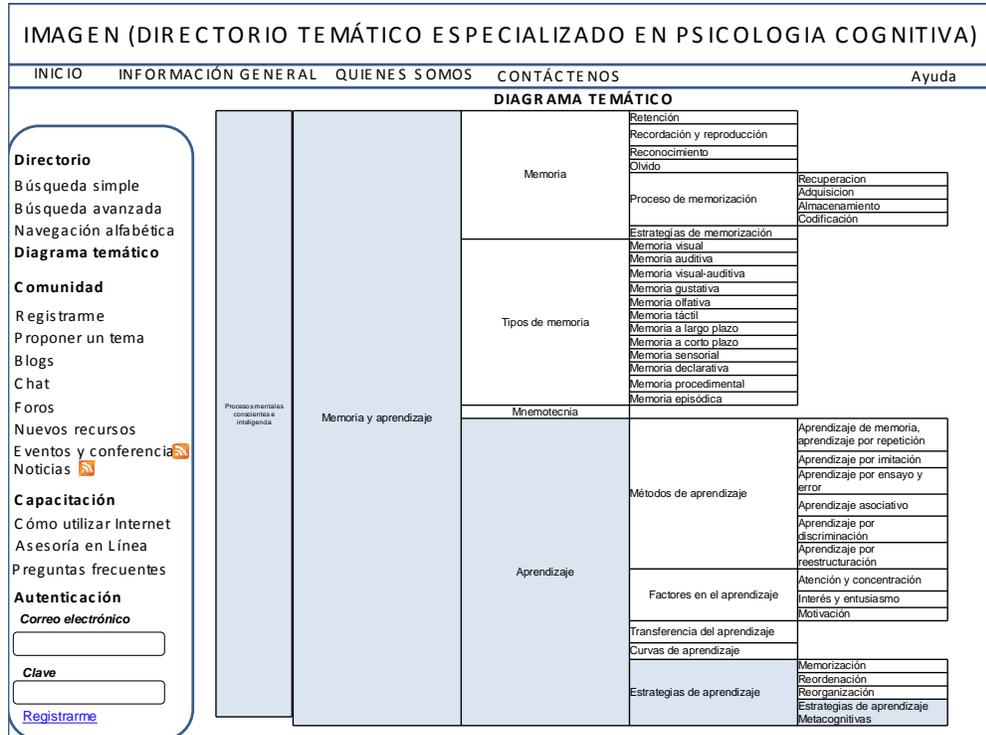
Fuente: Diseño propio

Figura 41. Ejemplo búsqueda por materia

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)				
INICIO	INFORMACIÓN GENERAL	QUIENES SOMOS	CONTÁCTENOS	Ayuda
Directorio Búsqueda simple Búsqueda avanzada Navegación alfabética Diagrama temático	NAVEGACIÓN ALFABÉTICA POR MATERIA			
Comunidad Registrarme Proponer un tema Blogs Chat Foros Nuevos recursos Eventos y conferencias  Noticias 	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			
Capacitación Cómo utilizar Internet Asesoría en Línea Preguntas frecuentes	Metaconocimiento			
Autenticación <i>Correo electrónico</i> <input type="text"/>	Método de enseñanza			
<i>Clave</i> <input type="text"/>	Sugerencias Derechos de autor Mapa del sitio			
Registrarme				

Fuente: Diseño propio

Figura 42. Ejemplo diagrama temático



Fuente: Diseño propio

Figura 43. Ejemplo despliegue de resultados

IMAGEN (DIRECTORIO TEMÁTICO ESPECIALIZADO EN PSICOLOGIA COGNITIVA)

INICIOINFORMACIÓN GENERALQUIENES SOMOSCONTÁCTENOSAyuda

Directorio
Búsqueda simple
Búsqueda avanzada
Navegación alfabética
Diagrama temático

Comunidad
Registrarme
Proponer un tema
Blogs
Chat
Foros
Nuevos recursos
Eventos y conferencias
Noticias

Capacitación
Cómo utilizar Internet
Asesoría en Línea
Preguntas frecuentes

Autenticación
Correo electrónico

Clave

[Registrarme](#)

RESULTADOS

Resultados 1-1

[La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas](#)

En el presente artículo se abordan aspectos como las estrategias de aprendizaje y el enfoque metacognoscitivo como una solución a los problemas que presentan los estudiantes en adquirir nuevos conocimientos. Para ello se describen los procesos cognitivos implicados, posteriormente se aplican los métodos de enseñanza y la evaluación correspondiente que permitan realizar una valoración de los resultados.

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?Icve=13206508>

Tipo: Artículo electrónico: Fecha de creación: 2008-06-10

Página [1-1](#)

[Sugerencias](#) [Derechos de autor](#) [Mapa del sitio](#)

Fuente: Diseño propio

Figura 44. Ejemplo registro

[\[Regresar a la lista de resultados\]](#)

REGISTRO COMPLETO

ISSN	0185-2698
Idioma	Español
Lugar de la publicación	Mexico
Autor	MURIA VILA, Irene
Título	La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas
Fecha de publicación	1994
Tipo y extensión del recurso	Artículo electrónico (75,8 KB)
Liga electrónica	http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/Inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508
Cita bibliografica	Muria Vila , Irene.(1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. Perfiles Educativos, 065.
Es la versión de	http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/Inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508&iCveNum=0
Clasificación	Estrategias de aprendizaje metacognitivas
Resumen	En el presente artículo se abordan aspectos como las estrategias de aprendizaje y el enfoque metacognoscitivo como una solución a los problemas que presentan los estudiantes en adquirir nuevos conocimientos. Para ello se describen los procesos cognitivos implicados, posteriormente se aplican los métodos de enseñanza y la evaluación correspondiente que permitan realizar una valoración de los resultados.
Materias	Aprendizaje escolar, Procesos cognitivos, Método de enseñanza, Metaconocimiento
Derechos	Acceso abierto al público
Requerimientos del sistema	Adobe Reader 8.1.2
No. del registro	1
Fecha de creación	10/06/2008
No. de visitas	5

Ver metadatos

Fuente: Diseño propio

4.4.4.1.4. Metadatos generados

A continuación se ilustra la sintaxis de los metadatos correspondientes a la descripción del artículo científico.

Figura 45. Ejemplo metadatos generados en Dublin Core

```
<link rel="schema.DC" href="DTEPC/1.0/" />
<dtepc: descriptive>
  <meta name="DC.identifier" scheme="ISO 2108-1978" content="T" />
  <meta name="DC.identifier" scheme="ISO 3297-1986" content="0185-2698" />
  <meta name="DC.language" scheme="ISO639-2" content="spa" />
  <meta name="DC.coverage" scheme="ISO3166" content="mx" />
  <meta name="DC.creator" scheme="ISBD_ER" content="MURIA VILA, Irene" />
  <meta name="DC.contributor" content="" />
  <meta name="DC.title" scheme="ISBD_ER" content="La enseñanza de las estrategias de aprendizaje
y las habilidades metacognitivas" />
  <meta name="DCTERMS.avaliabile" scheme="ISO8601" content="1994" />
  <meta name="DC.type" scheme="ISBD_ER" content="Artículo electrónico (75,8 KB)" />
  <meta name="DC.source" scheme="URI"
content="<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508>" />
  <meta name="DC.bibliographicCitation" scheme="APA" content="Muria Vila, Irene.(1994). La
enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. Perfiles Educativos, 065."
/>
  <meta name="DC.isVersionOf" scheme="ISBD_ER"
content="http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13206508&iCveNum=0" />
  <meta name="DC.replaces" scheme="ISBD_ER" content="" />
  <meta name="DC.educationlevel" content="Especialistas en metacognición" />
<dtepc: analytical>
  <meta name="DC.subject" scheme="DDC" content="153.159 5">
  <meta name="DC.subject" scheme="Tesouro ISOC" content="Materia 1, Materia 2">
  <meta name="DC.abstract" scheme="ISBD_ER" content="Unos de los principales problemas con los
que se enfrenta el maestro es que los alumnos no emplean estrategias de aprendizaje adecuadas. Por ello,
este trabajo se centra en la enseñanza de las estrategias y aprendizaje y las habilidades cognitivas en la
adquisición de nuevos conocimientos. Primero se describe el marco teórico y los procesos cognoscitivos
implicados, posteriormente los métodos de enseñanza y la evaluación. Por ultimo, se hace un análisis
crítico de algunas propuestas que han sido y/o son aplicadas en diversas situaciones educativas." />
<dtepc: right>
  <meta name="DC.rights" scheme="ISBD_ER" content="Acceso abierto al publico" />
<dtepc: Technical>
  <meta name="DC.format" scheme="ISBD_ER" content="Adobe Reader 8.1.2" />
<dtepc: administrative>
  <meta name="DC.identifier" scheme="ISBD_ER" content="000001" />
  <meta name="DCTERMS.created" scheme="ISO8601" content="2008-06-10" />
  <meta name="DCTERMS.modified" scheme="ISO8601" content="" />
  <meta name="DC.resourse_evaluator" content="Organista, Pedro" />
  <meta name="DC.cataloger" content="Torres, Rubén" />
  <meta name="DC.identifier" scheme="ISBD_ER" content="99" />
```

Fuente: Diseño propio

4.4.5. Limitaciones

4.4.4.1. Del diseño

El ejemplo del diseño es limitado en cuanto a la cantidad de recursos que se utilizarán, ya que se hará una simulación sobre 2 recursos Web predeterminados como demostración de la funcionalidad en el almacenamiento y recuperación de la información.

El funcionamiento adecuado de las herramientas de participación, gestión y desarrollo necesitan aplicaciones tecnológicas (bases de datos y aplicativos de intercomunicación), ya que el diseño del DTEPC procura la usabilidad y el acceso a la información.

4.4.4.2. Del DTEPC

Debido a la intervención de especialistas para el correcto funcionamiento del DTEPC, este tipo de sistemas es costoso referente a talento humano, ya que el perfil de las personas que alimentan este servicio, representan altos gastos para las entidades que ofrezcan la base económica para la puesta en marcha.

La disponibilidad de los URLs no es segura en el DTEPC, lo que conlleva a realizar un control constante sobre los recursos de forma manual por las personas que conforman el proyecto, debido a que los recursos electrónicos son volátiles en Internet.

El DTEPC tiene una limitación de soporte institucional ya que este sistema no es adaptado a ninguna organización en este trabajo.

CONCLUSIONES

- El DTEPC es un sistema de información que mediante la intervención directa de los bibliotecólogos y con apoyo de los psicólogos, recolecta, analiza, indiza, organiza y ofrece información académica para las comunidades involucradas en el área de la psicología cognitiva, de igual modo brinda espacios de participación y de interacción para los usuarios finales.
- El Directorio Especializado en Psicología Cognitiva (DTEPC) está orientado hacia la especificidad en la representación de los contenidos de información registrada en la Web, la cual es filtrada por especialistas en información y puesta a disposición al usuario final de forma estructurada. Esta propuesta puede ser un modelo base para la creación de otros DTE en América Latina, cuyo fin sea la implementación final, y uso constante de quienes desean contenidos confiables con criterios de académicos.
- Ofrecer información de calidad en el ámbito académico estimula las iniciativas de investigación por parte de las comunidades científicas, quienes garantizan la generación de conocimiento siempre y cuando tengan a disposición los contenidos pertinentes, que respalden teorías, productos y nuevas ideas en una disciplina determinada. Para ello es importante aplicar criterios de calidad sobre la información a través de métodos y herramientas que faciliten la selección adecuada y posterior recuperación de los recursos Web.
- La correcta aplicación de metadatos debe garantizar la descripción eficiente de los recursos electrónicos, con el fin de facilitarles a los usuarios una recuperación estructurada y precisa a sus necesidades de información. Además, debe asegurar por medio de normas y estándares internacionales la interoperabilidad de los datos con otros sistemas de recuperación de información de Internet para el intercambio de registros y la integración de recursos.

- Los cambios propuestos en clasificación de la psicología cognitiva, demuestran que los profesionales de la información deben intervenir multidisciplinariamente en el desarrollo de los sistemas de clasificación, y en la organización de la Web. Para lograr este cometido, los criterios académicos deben ser ecuanímenes tanto para quien conoce la disciplina, como para quienes ofrecen el acceso y gestionan la información.
- Aplicar la anatomía básica de una arquitectura de información para el DTEPC, facilita la consulta adecuada de los contenidos consignados en el modelo, de igual forma, permite la visualización y navegación práctica por los servicios que este ofrece. Dicha arquitectura está propuesta como una base para la normalización de la interfase de este tipo sistemas, y así centralizar la forma de navegación, consulta y acceso a través de los directorios.
- Los Bibliotecólogos deben participar continuamente en entornos compuestos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), donde, la meta no está en analizar la información para ser un puente entre el usuario final y los contenidos, al contrario, deben ser agentes de cambio que estructuren, diseñen y gestionen modelos de recuperación de información que puedan ser utilizados de manera adecuada.
- La mejor forma de diseñar un directorio temático especializado en función de los usuarios, haciéndolos parte del mismo en un contexto Web 2.0, para ello el DTEPC (aparte de los contenidos) ofrece espacios y herramientas de participación con el único propósito de generar conocimiento de forma colectiva, trazando propuestas que faciliten el intercambio de información en pro del mejoramiento de este tipo de sistemas, y del crecimiento profesional y científico de los participantes.

- A pesar del continuo mejoramiento que presentan los SRI para interpretar la solicitud de información por parte del usuario, aún no se han desarrollado herramientas que superen el nivel de descripción de los contenidos hechos por el hombre, el cual, es el componente principal del DTEPC, cuya capacidad análisis, criterio y descripción sobre los recursos Web es realizada objetivamente, superando los criterios automáticos de las máquinas.
- Este trabajo es una iniciativa para quienes deseen participar en proyectos de innovación y desarrollo en el campo de las tecnologías de información, así como este se posiciona como el primer modelo de este tipo en Latinoamérica.
- Conjugar herramientas tecnológicas al conocimiento humano puede contribuir a la construcción de modelos similares en pro de las comunidades académicas en el área de la psicología cognitiva.

RECOMENDACIONES

- En el caso de la implementar el DTEPC, es importante culminar las etapas del ciclo de vida para complementar la ejecución del proyecto.
- Se sugiere la creación de un manual de funciones y procedimientos para la catalogación de los recursos Web.
- Se recomienda la aplicación de un modelo de gestión de calidad sobre el DTEPC, cuyo fin sea el seguimiento, control y mejoramiento continuo en todos los servicios que ofrece este directorio.
- En el caso de divulgar el DTEPC a las comunidades científico - académicas, es importante hacer la solicitud de uso a la Online Computer Library Center (OCLC), propietaria de los derechos intelectuales del SCDD, debido a que el uso del mismo en herramientas de este tipo está protegido bajo los derechos de autor. Además que para poder aplicar las adaptaciones realizadas para este proyecto, se hace necesario que el Comité de Política Editorial del Dewey apruebe las modificaciones.
- Es necesario someter el DTEPC a pruebas reales para comprobar su funcionalidad en los servicios complementarios, con el fin de optimizar las herramientas que ofrece este modelo (Registro, Chat, foros, Blogs, Asesoría en línea).
- Es importante la aplicación de nuevas herramientas que incentiven la consulta del usuario y mejoren los futuros servicios del DTEPC (Podcast, Audiocast, E-Learning, M-Learning, Tutores en Flash).

BIBLIOGRAFÍA

Sistema de clasificación decimal Dewey: guía práctica. Bogotá; Rojas Eberhard (2000); 226p.

AGUILLO, Isidro. Herramientas avanzadas para la búsqueda de información médica en el Web. En: Atención primaria [en línea]. Vol.29 No.4 (2002); p.246-53. Disponible en Internet: <<http://external.doyma.es/pdf/27/27v29n04a13027627pdf001.pdf>>

AGUILLO, Isidro. Internet Invisible. Los contenidos son la clave. [En línea]. (2003). Disponible en Internet: <http://internetlab.cindoc.esic.es/cursos/Internet_Invisible2003.pdf>

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. Classification Categories and Codes. [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.apa.org/databases/training/classcodes.html>>

AMÉZQUITA CASTAÑEDA, Irma. El software social, posible soporte tecnológico de la esfera pública global. En: razón y palabra [en línea]. No.49 (2006). Disponible en Internet: <<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n49/bienal/Mesa%201/Software%20social%20AM%C9ZQUITA%20y%20NAVARRO.pdf>>

ARGOTE MARTIN, Juan Alberto y PALOMO LOPEZ, Rafael. La escuela 2.0: posibilidades de las nuevas herramientas online que ofrece Internet [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/8857.pdf>

ARIAS ORDOÑEZ, José. Web semántica: significado, componentes y funcionamiento. En: Bibliotecas y tecnologías de la información. Vol.3, No.3 (2006); p.5-16. ISSN 1794-5739

ARIAS SANTOS, Francisco Javier. La psicología cognitiva en España: Una revisión a través del análisis bibliométrico de la revista Cognitiva (1988-1996). En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 18, No. 1-2 (1997); p.39-46. ISSN 0211-0040

ARROYO VÁZQUEZ. Natalia. ¿Web 2.0? ¿Web social? ¿Qué es eso?. En: Educación y Biblioteca [En línea]. Vol.19, No.161 (2007); p.69-74. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00011752/>> ISSN 0214-7491

ARROYO VASQUEZ, Natalia y MERLO VEGA, José A. La biblioteca como usuaria de la Web 2.0. En: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES DE ARCHIVÍSTICA, BIBLIOTECONOMÍA, DOCUMENTACIÓN Y MUSEÍSTICA (FESABID) [en línea]. (10º: 2007: Santiago de Compostela). Ponencia de la X Jornadas Españolas de Documentación. España: 2007; 11p. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00009787/01/Arroyo&Merlo_FESABID07.pdf>

AYUSO GARCÍA, María Dolores y MARTÍNEZ NAVARRO, Victoria. Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: guía de buenas prácticas. En: Anales de Documentación [En línea] No. 9. (2006); p.17-42. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00007412/01/ad0902.pdf>> ISSN 1697-7904

BEST, John. Psicología cognoscitiva. México: Thomson (2002); 507p.

BIBLIOTECA VIRTUAL CERVANTES. La Recuperación y los Sistemas de Recuperación de Información [en línea]. Disponible en Internet: <http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/02472741989036164198835/010_010_3.pdf>

BONILLA, Sebastián. Web semántica, marcadores discursivos y metarepresentación. En: RAEL: revista electrónica de lingüística aplicada [en línea]. No.5 (2006); p.155-172.

Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2254309>> ISSN 1885-9089

BRAVO GARCÍA, Alejandro Gonzalo. Dublin Core Metadata Gen: Generador de metadatos Dublin Core [en línea]. Disponible en Internet: <<http://webposible.com/utilidades/dublincore-metadata-gen/>>

BRAVO GARCÍA, Alejandro Gonzalo. Especificación de Microformatos Dublin Core (2/2): Otros elementos y elementos refinados de Dublin Core [en línea]. Disponible en Internet: <<http://webposible.com/microformatos-dublincore/especificacion-microformatos-dublincore-otros-elementos-y-refinados.html>>

BUENO VALLEJO, David. Recomendación personalizada de documentos en sistemas de recuperación de la información basada en Objetivos [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.lcc.uma.es/publicaciones/LCC1034.pdf>>

Buscadores: los puntos de partida en la red. Revista Consumer [en línea]. Disponible en Internet: <<http://revista.consumer.es/Web/es/20010401/internet/>>

CASTEJON, Carolina *et al.* Web 2.0: servicios [en línea]. Disponible en Internet: <<http://mosaic.uoc.edu/recursos/Web20/Web20servicios.pdf>>

CASTELLS, Pablo. La Web semántica [en línea]. Disponible en Internet: <www.ii.uam.es/~castells/publications/castells-uclm03.pdf>

COBO ROMANÍ, Cristóbal y PARDO KUKLINSKI, Hugo. Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food [en línea]. (2007); 135p. Disponible en Internet: <<http://www.planetaWeb2.net/>>

CODINA, Lluís. Internet invisible y Web semántica: ¿el futuro de los sistemas de información en línea? [En línea]. (2003). Disponible en Internet: <www.lluiscodina.com/articulos/Websemantica.pdf>

_____ Parámetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales. En: La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información: VII Jornadas Españolas de Documentación, Bilbao 19-20-21 octubre 2000, Palacio Euskalduna. (2000); 135-144p. ISBN 84-7585-919-4

_____ y ROVIRA, Cristòfol. La Web Semántica [en línea]. (2006). Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00008637/01/Web_semantica_.pdf>

CORDOVES, Roberto F., GARCIA, Montse y PULIDO, Gregorio. Evolución de la psicología cognitiva: estudio bibliométrico de la revista 'cognitive psychology' (1970-1991) En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 16, No. 1-2 (1995); p.169-80. ISSN 0211-0040

DAUDINOT FOUNIER, Isabel. Organización y recuperación de información en Internet: teoría de los metadatos. En: ACIMED [en línea]. Vol.14, No.5 (2006). Disponible en Internet: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci06506.htm> ISSN 1530-2880

DEMPSEY, Lorcan y HEERY, Rachel. Specification for resource description methods. Part 1. A review of metadata: a survey of current resource description formats [en línea]. (1997) Disponible en Internet: <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/overview/overview.pdf>>

DEWEY, Melvil, 1851-1931. Sistema de clasificación decimal Dewey e índice relativo. 21 ed. Bogotá; Rojas Eberhard (2000); 4 vol.

GALLEGOS, M. Soledad y GOROSTEGUI, María Elena. Procesos cognitivos [en línea]. Disponible en Internet: <http://files.procesos.webnode.com/200000027-94236951d3/procesos_cognitivos_simples.pdf>

GARCIA MARTINEZ, Ana Maria. Definición y estilo de los objetos de información digitales y metadatos para la descripción. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios [en línea]. Vol. 16, No. 63 (2001); p.31. Disponible en Internet: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=35306303>> ISSN 0213-6333

GARCÍA, Norberto Fernández y SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, Luis. La Web Semántica: fundamentos y breve "estado del arte". En: Novática: Revista de la Asociación de Técnicos de Informática [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.ati.es/novatica/2005/178/178-6.pdf>> ISSN: 0211-2124

GONZÁLEZ UCEDA, Luís, LASCURAIN SÁNCHEZ, María Luisa y LÓPEZ LÓPEZ, Pedro. Aproximación a la psicología cognitiva en España a través del análisis cuantitativo de la literatura científica 1980-1994. En: Revista de Historia de la Psicología. Vol. 18, No. 33-34 (1997); p.557-575. ISSN 0211-0040

HOWARTH, Lynne C. Modelos de Metadatos para Pasarelas Temáticas. En: IFLANET [en línea]. Berlin: 69th IFLA General Conference and Council. Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/053s_trans-Howarth.pdf>

INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN. autorregulación del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes mexicanos resultados de pisa 2003 [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.inee.edu.mx/images/stories/documentos_pdf/Publicaciones/Cuadernos_tecnicos/CT_25/autorregulacion_del_aprendizaje_matematicas_pisa_2003_05.pdf>

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources [En línea]. (1999). Disponible en Internet: <<http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd3.htm>>

JOINT STEERING COMMITTEE FOR REVISION OF AACR. Reglas de Catalogación Angloamericanas. 2ª ed. Bogotá: Rojas Eberhard Editores (2003); 702p. ISBN: 958-9121-76-4

KWAN, Yi. Desafíos en la clasificación automatizada utilizando sistemas de clasificación bibliotecarios. En: IFLANET. [En línea]. Seoul (Korea): 72ND IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL 20-24 August 2006. Disponible en internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla72/papers/097-Yi_trans-es.pdf>

LARA NAVARRA, Pablo. Agentes inteligentes en la búsqueda y recuperación de información [en línea]. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00006923/01/2004-Lib-Agentes.pdf>>

La Web 2.0 [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.elqudsi.com/wp-content/uploads/2007/02/web2.0.gif>>

LEAHEY, Thomas Hardy y HARRIS, Richard Jackson. Aprendizaje y cognición. Madrid: Prentice Hall, (1998); 561p. ISBN 84-8322-016-4

LIM, Edward. Pasarelas temáticas del Sudeste Asiático: análisis de sus métodos de clasificación. En: IFLANET [en línea]. Bangkok y Thailand: 65th IFLA Council and General Conference, August 20 - August 28, 1999. Disponible en Internet: <<http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/011-117s.htm>>

LYMAN, Peter y VARIAN, Hal R. ¿How Much Information 2003? [En línea]. (2003). Disponible en Internet: <http://www2.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/printable_report.pdf>

MARCUELLO GARCÍA, Ángel A. Comunicación verbal [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.psicologia-online.com/monografias/5/comunicacion_eficaz.shtml>

MARGAIX ARNAL, Didac. Conceptos de Web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y restos para las bibliotecas actuales. En: El profesional de la información [en línea]. Vol. 16, No.2 (2007); Disponible en Internet: <<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,2,15;journal,6,57;linkingpublicationresults,1:105302,1>> ISSN 1386-6710

MARTÍNEZ MÉNDEZ, Francisco Javier y RODRÍGUEZ MUÑOZ, José Vicente. Síntesis y crítica de las evaluaciones de la efectividad de los motores de búsqueda en la Web. En: Information Research [en línea]. Vol. 8, No. 2 (2003). Disponible en Internet: <<http://informationr.net/ir/8-2/paper148.html>> ISSN 1368-1613

MAYER, Richard E. El futuro de la psicología cognitiva. Madrid: Alianza, (1985); 147p. ISBN 84-206-6507-X

MAYOR, Juan y PINILLOS, José Luis. Tratado de psicología general 3: atención y percepción. España: Alhambra, (1992); 554p. ISBN 84-205-1882-4

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva M^a. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en biblioteca digitales. España; Trea, (2002); p429. ISSN 84-970-4055-4

MERLO VEGA, José Antonio. La evaluación de la calidad de la información Web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas [En línea]. (2003). Disponible en Internet: <<http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/calidad.htm>>

MEZA, Anibal. El doble estatus de la psicología cognitiva: como enfoque y como área de investigación. En: Revista IIPSI [en línea]. Vol.8, No.1 (2005); p.145-163. Disponible en Internet: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/Investigacion_Psicologia/v08_n1/pdf/a09.pdf>

MICROSOFT CORPORATION. Diccionario de informática e Internet de Microsoft. 2ª ed. Madrid: McGrawHill, (2005); 881 p. ISBN: 844-8145-31-3

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Colombia aprende: la red del conocimiento [en línea] Bogotá. Disponible en Internet: <<http://www.colombiaprende.edu.co/html/sitios/1610/propertyvalue-29033.html>>

MISAS GENTO, Mª Goretti. El impacto de la información electrónica en la Configuración del catálogo [en línea]. p.9. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00009377/01/ImpactoInformacElecOPAC.pdf>>

MORA, Juan Antonio. La inteligencia como proceso básico. Anales de psicología [en línea] Vol. 7, No. 1 (1991); p.57-64. Disponible en Internet: <http://www.um.es/analesps/v07/v07_1/04-07_1.pdf>

_____ La solución de problemas cognitivos: una reflexión cognitiva sociocultural. Avances en psicología latinoamericana [en línea]. Vol. 25, No. 2 (2007); p.20-39. Disponible en Internet:

<http://www.urosario.edu.co/FASE1/medicina/documentos/facultades/psicologia/Vol25N2/03_SoluzPCognitivos_aplVol25N2.pdf>

MORTIMER, Mary. Clasificación Decimal Dewey. Bogotá: Rojas Eberhard Editores (2002); 122 p. ISBN 958-9121-62-4

MORVILLE, Peter. Information architecture for the World Wide Web. Sebastopol, California; Beijing: O'Reilly, (2007); 504p.

_____ Dreamtime.com [en línea] La Jolla (California). Disponible en Internet: <http://argus-acia.com/acia_event/slides/peter_morville.ppt#405,3, A Brief History>

_____ Information architecture for the World Wide Web. Sebastopol, California; Beijing: O'Reilly. (2007); 504p.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER. DDCI Glossary [en línea]. Disponible en Internet: <http://dublincore.org/documents/usageguide/glossary.shtml>

PADILLA, Antonio. Sobrecarga de información [en línea] Málaga (España). Disponible en Internet: <http://campusvirtual.uma.es/ebusiness/ve/ve_marzo2005.pdf>

PEIG OLIVE, Enric. Interoperabilidad de metadatos en sistemas distribuidos [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UPF/AVAILABLE/TDX-0316104-132946>

PEIS, Eduardo *et al.* Analizando la Web semántica [en línea] Disponible en Internet: <<http://sci2s.ugr.es/publications/ficheros/PI-2003-12-3-pp368-376.pdf>>

PSICOPEDAGOGÍA.COM. Definición de metacognición [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.psicopedagogia.com/definicion/metacognicion>>

PUENTE, Anibal; POGGIOLI, Lisette y NAVARRO, Armando. Psicología cognoscitiva. Desarrollo y perspectivas. Venezuela: Torino, (1995); 471p. ISBN 980-6168-06-02

REDIRIS. Clasificación de Áreas Temáticas de RedIRIS [en línea]. España. (2004) Disponible en Internet: <<http://www.rediris.es/ldap/ldap-es/catrenav>>

RODRIGUEZ YUNTA, Luis. Pasarelas temáticas en Internet: un modelo de directorio basado en la aplicación de técnicas documentales. (2007); 12p. Disponible en internet: <http://eprints.rclis.org/archive/00008809/01/Pasarelas_tem%C3%A1ticas_en_Internet.pdf>

RUIZ, Vicente Lázaro, IRADIER SANTOS, Eva. Las fuentes de información en Internet para la educación a distancia. En: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia [en línea] Vol. 3. No. 1 (2000); 199-218p. Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=194610&orden=64738&info=link>> ISSN 1390-3306

TARDITI, L., URBANO, C. y YUNI, J. Cómo facilitar el proceso de memorización en los adultos mayores [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/EDUCA020_Tarditi.pdf>

SALVADOR OLIVÁN, José Antonio y ANGÓS ULLATE, José María. ¿Evaluar la calidad de los recursos Web o simplemente filtrarlos?. En: Documentación de las Ciencias de la Información [en línea]. No. 24 (2001); 20p. [citado el 1 de Marzo 2008] disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00008275/01/Art%C3%ADculo-Evaluacion-RDCI.pdf>> ISSN 0210-4210

_____ y ARQUERO AVILÉS, Rosario. La investigación en Recuperación de Información: Revisión de tendencias actuales y críticas [en línea]. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00008364/01/Investigaci%C3%B3nRI.pdf>>

SAN SEGUNDO MANUEL, Rosa. Sistemas de organización del conocimiento: la organización del conocimiento en las bibliotecas españolas. Madrid: Universidad Carlos III (1996); 317p. ISBN: 84-340-0886-6

SANCHEZ AGUILLA-COLLANTES, Juan J. Blogs: Diarios en la Red [en línea]. Disponible en Internet: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1263191&orden=49815&info=link>>

SENSO, José A. Herramientas para trabajar con rdf. En: El profesional de la Información [en línea]. Vol.12, No.2 (2003); p.132-139. Disponible en Internet: <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/13.pdf>>

_____ El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos. En: Ciência da Informação [en línea]. Vol. 32, No.2 (2003); p.95-106. Disponible en Internet: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>> ISSN 1518-8353

SOUSA CARUSO, Fabiano de. Biblioteca 2.0 [en línea]. 2006. Disponible en Internet: <<http://inf.certi.org.br/caruso/caruso.pdf>>

TÉLLEZ ALARCIA, Diego. La recopilación de recursos electrónicos en línea de alta calidad científica: una propuesta metodológica para Historia Moderna. En: Revista General de Información y Documentación [en línea]. Vol. 13, No. 1. (2005) 77-95p. Disponible en Internet: <<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/byd/11321873/articulos/RGID0303120077A.PD>> ISSN 1132-1873.

TRAMULLAS SAZ, Jesús. Planificación y evaluación de directorios científicos especializados para Internet: su aplicación como instrumentos de docencia en sistemas de enseñanza y aprendizaje virtual [en línea]. Disponible en Internet: <http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2003/EA2003-0052/ea2003-0052.pdf>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN. Estrategias de aprendizaje y de enseñanza [en línea]. México. Disponible en Internet: <http://www.unacar.mx/f_educativas/mfaro03/modelo/estrategias.pdf>

UNIVERSIDAD DE LEÓN. Tesoro de ciencias de la documentación. [en línea]. Disponible en: <<http://www3.unileon.es/dp/abd/tesauro/pagina/tesdocumentacion/00000354.htm>>

VEGA, Manuel de. La psicología cognitiva: ensayo sobre un paradigma en transformación. En: Anuario de psicología [en línea]. Vol.29, No.2 (1998); 21-44p. Disponible en Internet: <<http://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/61482/88329>> ISSN: 0066-5126

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM OFICINA ESPAÑOLA. El W3C de la A a la Z[En línea] Disponible en Internet: <http://www.w3c.es/divulgacion/a-z/>

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BARRIOS N., Juan y GUTIÉRREZ, Claudio. Catalogación y búsqueda semántica en un sitio Web [en línea]. (2005) 13p. Disponible en Internet: <<http://www.dcc.uchile.cl/~jbarrios/catalogo/paper.pdf>>

BIBLIOTECA NACIONAL DE MEDICINA. El sistema de clasificación de la Biblioteca de Medicina de los Estados Unidos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1987. 3vol.

CARO CASTRO, Carmen. Sistemas de clasificación y organización de la información en Internet En: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES DE ARCHIVÍSTICA, BIBLIOTECONOMÍA, DOCUMENTACIÓN Y MUSEÍSTICA (FESABID) [en línea]. (6º: 2007: Salamanca). Ponencia de la VI Jornada Españolas de Documentación. España: 1998. Disponible en Internet: <http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/c_caro.htm>

CLERIGUÉ ARRIETA, R., *et al.* Integración de metadatos en un sistema de información corporativo: la ide de Navarra [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.tracasa.es/html/es/IDE.pdf>>

DELGADO DOMÍNGUEZ, Adelaida M. Mecanismos de Recuperación de Información en la WWW [en línea]. (1998). Disponible en Internet: <<http://servidorti.uib.es/adelaida/tice/modul6/memfin.pdf>>

EPPLER, Martin J. y MENGIS, Jeanne. The concept of information overload: a review of literature from organization science, accounting, marketing, mis, and related disciplines. En: The Information Society. Vol. 20, No. 5 (2004); p.325–344. ISSN. 0197-2243

FERNANDEZ, Víctor Ángel. Internet y las bibliotecas: mayor cantidad de información o más dificultades para satisfacer las necesidades? ACIMED [en línea]. Vol.9, No.3, (2001); p.217-220. Disponible en Internet: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000300006&lng=es&nrm=iso> ISSN 1024-9435>

HSIEH-YEE, Ingrid. Modificaciones a las reglas de catalogación y la Infraestructura de OCLC para una organización efectiva de los recursos de Internet [En línea]. (1997). Disponible en Internet: <http://cuib.laborales.unam.mx/~felipe/cat_Internet/modificaciones.htm#como>

JIMENEZ MIRANDA, Jorgelina. Vigencia del sistema de clasificación de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. En: ACIMED [En línea]. Habana (Cuba), Vol.9, No.2, (2001); p.88-108. Disponible en Internet: <<http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v9n2/aci02201.pdf>> ISSN: 1024-9435.

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de sistemas. México: Pretince Hall, (2005); 726p.

LAMARCA LAPUENTE, María Jesús. Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen [en línea] Madrid (España); (2007). Disponible en Internet: <<http://www.hipertexto.info/documentos/metadatos.htm>>

LEÓN ROJAS, Darío Fernando. Modelo de creación de una colección electrónica de recursos en Internet soportada en metadatos para el ICR (Instituto de Estudios Constitucionales Carlos Restrepo Piedrahita) [Recurso electrónico]. Bogotá, 2006, 124p. Trabajo de grado (Profesional en Ciencia de la Información – Bibliotecólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje.

MANIEZ, Jacques. Los lenguajes documentales y de clasificación concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales. Madrid (España): Fundación Germán Sánchez Ruiperez, (1993); 74p.

MARCOS MORA, Mari Carmen. De recuperación de información: análisis comparativo. En: El Profesional de la Información. Vol. 7, No. 3 (1998); p.18–22. ISSN 1386-6710

MALDONADO MARTÍNEZ, Ángeles y RODRÍGUEZ YUNTA, Luís. Directorios temáticos especializados en Internet como herramienta de difusión de la ciencia: Análisis comparativo [en línea]. (2007); 12p. Disponible en Internet: <<http://eprints.rclis.org/archive/00012195/01/directorios.pdf>>

MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe. Ejemplos de Sistemas de Metadatos [en línea]. (2000). Disponible en Internet: <<http://cuib.unam.mx/~felipe/metadata2000/ejemplos2.htm>>

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva M^a. Cuando la búsqueda se vuelve semántica: SWoogle [en línea]. Disponible en Internet: <http://e-archivo.uc3m.es:8080/dspace/bitstream/10016/872/5/EMendez_Swoogle.pdf>

_____ RDF: un modelo de metadatos flexible para las Bibliotecas digitales del próximo milenio [en línea]. Disponible en Internet: <<http://www.bib.uc3m.es/~mendez/publicaciones/7jc99/rdf.htm>>

MENESES, Julio *et al.* Construcción de estrategias sistemáticas para la búsqueda exhaustiva de información en Internet: un marco de toma de decisiones aplicado a la información sobre psicología de la salud. En: Information Research [en línea] Vol.10, No.3. (2005). Disponible en Internet: <<http://informationr.net/ir/10-3/paper231.html>> ISSN 1368-1613

MOYANO GRIMALDO, Wilmer Arturo. Hacia la implementación de un sistema de información sobre los núcleos de metadatos y sus organizaciones en Internet [Recurso electrónico]. Bogotá, 2002. Trabajo de grado (Profesional en Ciencia de la Información – Bibliotecólogo). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Comunicación y Lenguaje.

_____ Sociedad de la información: metadatos y futuro de la Internet en la recuperación de información de calidad. En: Bibliotecas & Tecnologías de la Información. (2004); p.39-48.

NAVARRO BONILLA, Diego y TRAMULLAS SAZ Jesús. Directorios temáticos especializados: definición, características y perspectivas de desarrollo. Revista Española de Documentación Científica [en línea] Vol. 28, No. 1. (2005); p.50-61. Disponible en Internet: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/164>> ISSN 1988-4621

NÚÑEZ GUDÁS, Mirta. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información sobre salud en Internet. En: ACIMED [en línea]. Vol. 5, No. 2 (2002). Disponible en Internet: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000500005&script=sci_arttext> ISSN 1024-9435

ORGANISTA DIAZ, Pedro. Aproximación al pasado reciente y al concepto actual de representación en psicología: ensayo exploratorio. Bogotá, 1999; 139p. Trabajo de grado (Profesional en psicología) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas. Depto. de Psicología.

PETRIZZO, Mariangela. La Web 2.0, la Web Social, la Web Semántica, y la construcción del Conocimiento Emancipado y Emancipador [en línea]. Disponible en Internet:

<http://libreconocimiento.wordpress.com/2007/09/20/la-Web-20-la-Web-social-la-Web-semantic-y-la-construccion-del-conocimiento-emancipado-y-emancipador/>

RAMÍREZ PÉREZ, Paola Andrea. Servicios Especializados de Navegación para hacer efectivo el uso de Internet. En: Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información. Vol. 5, No. 3-4 (2000); p.24–36. ISSN. 0122-3356

SAN SEGUNDO MANUEL, Rosa. Clasificación Decimal Universal: CDU. Madrid: Ediciones Aenor (2004); 312p. ISBN: 84-814-3411-6

UDC CONSORTIUM. About Universal Decimal Classification and the UDC Consortium [En línea]. Países Bajos. Disponible en Internet: <http://www.udcc.org/about.htm>

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE. Recursos Web en la Biblioteca Complutense [En línea]. Disponible en Internet: <http://alfama.sim.ucm.es/complured/>

URRUELA, Txetxu Garaio. Google: factoría de ideas [en línea]. Bilbao: Universidad de Deusto, (2006); 74p. Disponible en Internet: <http://zabalnet.diocesan.org/google/google.pdf>

WORSFOLD, Emma. Subject gateways: fulfilling the DESIRE for knowledge. En: Computer Networks and ISDN Systems [en línea]. Vol. 30, No. 16 (1998); p.1479-1489. Disponible en Internet: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/011-117s.htm> ISSN. 0169-7552

ANEXOS

	Pag.
Anexo 1. Plantilla de encuesta	206
Anexo 2. Instituciones interpelantes en Colombia que estudian la psicología cognitiva ..	210
Anexo 3. Tabulación y gráficos resultantes de la encuesta.....	218
Anexo 4. Conversión Clasificación Decimal Universal CDU Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva	224
Anexo 5. Conversión Clasificación de la Library of Congress de los Estados Unidos LC Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva.....	228
Anexo 6. Conversión Clasificación de la Asociación Americana de Psicología APA Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva.....	233

Anexo 1. Plantilla de encuesta

ENCUESTA DE NECESIDAD E IMPACTO EN BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN ACADÉMICA EN PSICOLOGÍA COGNITIVA

Fecha: _____

Actividad

- Estudiante
- Docente/Investigador
- Profesional

La presente encuesta pretende identificar las necesidades de la comunidad académica y científica en el área de la psicología cognitiva, respecto a la búsqueda y recuperación de información en Internet, por medio de preguntas de opciones múltiples que permitirán medir la importancia de implementar un servicio para la recuperación de recursos Web de alta calidad en dicha área.

A continuación usted encontrará una serie de preguntas acerca de la recuperación de información en el área de la psicología cognitiva, cuyo objetivo es analizar necesidad de aplicar un modelo que facilite la recuperación de información de alta calidad en este tema.

1. ¿Qué tan frecuente es el uso de la Internet para recuperar información académica y científica en psicología cognitiva?

- Muy alta frecuencia
- Alta frecuencia
- Frecuencia media
- Poca frecuencia
- No lo utiliza

2. ¿Qué esfuerzo representa para usted adquirir información confiable en el área de psicología cognitiva en Internet?

- Ningún esfuerzo
- Poco esfuerzo

- Esfuerzo medio
- Alto esfuerzo
- Un gran esfuerzo

3. ¿A través de qué sistemas de recuperación de información en Internet usted recurre para adquirir Información en psicología cognitiva?

- Motores de búsqueda. Ej. Google.
- Bases de datos por suscripción (ej. Proquest, Psyarticles de Ovid, MD Consult)
- Directorios de recursos. Ej. Yahoo.
- Otros. Cuáles: _____

4. ¿Qué tan confiable es la información adquirida a través de los motores de búsqueda y directorios (Ej. Google, Yahoo)?

- Muy confiable
- Confiable
- Relativamente confiable
- Poco confiable
- Nada confiable

5. En promedio, cuanto dura usted en una sesión buscando y recuperando recursos pertinentes en el área de psicología cognitiva:

- Menos de 10 min.
- Menos de 30 min.
- Una hora.
- Entre una y tres horas.
- Más de tres horas.

6. Usted planea su búsqueda sobre un tema en psicología cognitiva antes de ejecutar la investigación en Internet.

- Si
- No

Por favor explique: _____

7. Con qué frecuencia utiliza usted los normalizadores de términos (tesauros) para recuperar contenidos en internet:

- Muy alta frecuencia
- Alta frecuencia
- Frecuencia media
- Poca frecuencia
- No los utiliza
- No los conoce

8. ¿Qué tan importante es para usted recuperar información de alta calidad en Internet, sin necesidad de revisar listados extensos ni encontrar contenidos poco pertinentes en el tema?

- Muy importante
- Importante
- Medianamente importante
- Poco importante
- Me es indiferente

9. ¿Conoce usted servicios de páginas Web que proporcionen herramientas para la recuperación de información en psicología cognitiva?

Si

No

¿Cuáles? _____

10. ¿Qué esperaría usted de un servicio especializado para la recuperación de información de alta calidad en psicología cognitiva?

Navegación a través de categorías que permitan recuperar recursos por temas.

Descripción previa del contenido de los recursos Web a los cuales desee acceder.

Acceso a recursos previamente evaluados por especialistas en psicología cognitiva.

Recuperación segura de información confiable.

Otros, ¿Cuáles? _____ -

11. ¿Cuáles son los temas o términos que investiga usted con mayor frecuencia en Internet con respecto a la psicología cognitiva?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Gracias por su colaboración...

Anexo 2. Instituciones interpelantes en Colombia que estudian la psicología cognitiva

A continuación se exponen las instituciones y grupos de investigación que podrían utilizar el directorio temático especializado en psicología cognitiva, lo cual permite deducir que su uso sería constante en Colombia y que podría ser difundido a en Latinoamérica. Es importante aclarar que la información consignada es agregada de manera textual con el fin de no tergiversar la razón de ser de cada programa o investigación de cada institución.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Institución	Universidad El Bosque
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Procesos cognoscitivos superiores (Memoria, pensamiento y lenguaje)
Dirección Web plan de estudios	http://www.unbosque.edu.co/facultades/psicologia/horarios.htm

Institución	Universidad Católica de Colombia
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Filosofía de la mente y ciencias cognitivas
Dirección Web plan de estudios	http://regweb.ucatolica.edu.co/websiaa/servlet/hindex?.85.5.0,

Institución	Politécnico Grancolombiano
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Cognición y Lenguaje I / II
Dirección Web plan de estudios	http://www.poligran.edu.co/eContent/NewsDetail.asp?IDCompany=9&ID=407

Institución	Universidad de los Andes
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Principios de Neurociencias 1/2
Dirección Web plan de estudios	http://psicologia.uniandes.edu.co/programa.htm

Institución	Universidad Nacional
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Proceso Psicológico
Dirección Web plan de estudios	http://www.humanas.unal.edu.co/psicologia/pregrado.html

Institución	Universidad Javeriana
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Procesos Psicológicos
Dirección Web plan de estudios	http://www.javeriana.edu.co/psicologia/carrera/plan.php

Institución	Universidad del Norte
Programa académico	Psicología
Ciudad	Barranquilla
Asignatura relacionada al modelo	Tendencias y autores cognitivos
Dirección Web plan de estudios	http://www.uninorte.edu.co/programas/contenido.asp?ID=14

Institución	Universidad de la Sabana
Programa académico	Psicología
Ciudad	Bogotá
Asignatura relacionada al modelo	Neurociencias Cognoscitivas / Conductismo y Cognitivo. (Electiva) / Cognitivo - Psicoanálisis (Electiva)
Dirección Web plan de estudios	http://www.unisabana.edu.co/pregrado/psicologia/pla n.html

Institución	Universidad del Valle
Programa académico	Psicología
Ciudad	Cali
Asignatura relacionada al modelo	Procesos Cognitivos / Introducción a la Psicología Cognitiva/ Electiva Profesional I, II, III (Psicología cognitiva /Psicología Social) .
Dirección Web plan de estudios	http://www.univalle.edu.co/~dirpsicologia/ciclofund.htm http://www.univalle.edu.co/~dirpsicologia/cicloprof.htm

Institución	Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo humano
Ciudad	Manizáles
Misión de la Fundación	Procesos de formación de talento humano en todos los niveles; investigación; generación de modelos innovadores de atención a la niñez que respondan a las problemáticas más sentidas de los contextos local, regional, nacional e internacional; y diseminación de experiencias innovadoras.
Dirección Web plan de estudios	http://www.cinde.org.co/Espanol.htm

Institución	Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Programa académico	Especialización en Infancia, Cultura y Desarrollo
Ciudad	Bogotá
Visión del postgrado	Especialización como un centro de producción de saberes, particularmente, relacionados con la infancia, con un claro reconocimiento local y nacional.
Dirección Web plan de estudios	http://www.udistrital.edu.co/portal/dependencias/academicas/tipica.php?nombre=Especialización%20en%20Infancia,%20Cultura%20y%20Desarrollo

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Institución	Universidad del Valle
Grupo de investigación	Centro de Investigación en Psicología, Cognición y Cultura
Enfoque de investigación:	Énfasis en el problema del desarrollo cognitivo, la construcción del conocimiento y la constitución del sujeto humano en un contexto cultural específico.
Ciudad	Cali
Dirección Web	http://cognitiva.univalle.edu.co/

Institución	Universidad de la Sabana
Grupo de investigación	Cognición, aprendizaje y socialización
Enfoque de investigación:	Busca contribuir a diferentes interrogantes disciplinarios relacionados con cognición, aprendizaje y socialización, procesos bio-psicológicos fundamentales para la comprensión del ser humano.
Ciudad	Bogotá
Dirección Web	http://www.unisabana.edu.co/investigacion/lineas_investigacion/psicologia.html

Institución	Universidad Antonio Nariño
Grupo de investigación	Programa Estratégico de Investigación en Procesos Cognoscitivos
Ciudad	Bogotá
Dirección Web	http://www.bvs-psi.org.co/php/level.php?lang=es&component=31&item=5

Institución	Universidad Javeriana
Enfoque de investigación:	surge como un espacio académico con el propósito de posibilitar la realización de actividades investigativas que respondan a la formulación y ejecución de proyectos de investigación, divulgación y docencia en los tópicos del desarrollo cognitivo, aprendizaje y enseñanza.
Grupo de investigación	Desarrollo Cognitivo aprendizaje y enseñanza
Ciudad	Cali
Dirección Web	http://www.bvs-psi.org.co/php/level.php?lang=es&component=31&item=5

Institución	Universidad del Magdalena
Enfoque de investigación:	Investigación en el campo de la Psicología en relación con los procesos cognitivos y su aplicación en el ámbito educativo, alrededor de temáticas como: El desarrollo intelectual, la construcción de la lengua escrita, la identificación de estudiantes excepcionales y con talentos, el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas para el aprendizaje.
Grupo de investigación	Cognición y Educación
Ciudad	Santa Marta
Dirección Web	http://www.bvs-psi.org.co/php/level.php?lang=es&component=31&item=5

Institución	Universidad de Manizales
Grupo de investigación	Cognición y Desarrollo Humano
Ciudad	Manizales
Dirección Web	http://www.bvs-psi.org.co/php/level.php?lang=es&component=31&item=5

Institución	(Colciencias) Universidad de Antioquia
Grupo de investigación	Grupo de Investigación en Psicología cognitiva
Enfoque de investigación:	El grupo de investigación en Psicología Cognitiva busca realizar investigaciones en todo lo concerniente al desarrollo del paradigma cognitivo conductual en psicología. El propósito fundamental del grupo es propiciar el desarrollo de esta forma de pensamiento en Psicología
Ciudad	Medellín
Dirección Web	http://antares.udea.edu.co/cish/Psicologia%20Cognitiva.htm http://scienti.colciencias.gov.co:8081/ciencia.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0073707J9GK33V

Institución	(Colciencias) Universidad Del Magdalena
Grupo de investigación	Cognición y Educación
Ciudad	Santa Marta
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0131708L7EAMVV

Institución	(Colciencias) Cor. Apoyo Cen. Inv. Y Estudios Avanzados Psicología, Cognición Y Cultura
Grupo de investigación	Lenguaje, Cognición y Educación
Ciudad	Cali
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=01467078155268

Institución	(Colciencias) Universidad De Antioquia
Grupo de investigación	Educación, Lenguaje y Cognición
Ciudad	Medellín
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=00737088154497

Institución	(Colciencias) Universidad De Manizales
Grupo de investigación	Cognición y Desarrollo Humano
Ciudad	Manizales
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0088707KZZSX67

Institución	(Colciencias) Universidad Del Valle
Grupo de investigación	Cognición y Desarrollo Representacional
Ciudad	Cali
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0146707TETLLLZ

Institución	(Colciencias) Universidad De Manizales
Grupo de investigación	Cognición y Desarrollo Humano
Ciudad	Manizales
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0088707KZZSX67

Institución	(Colciencias) Universidad Nacional de Colombia
Grupo de investigación	Cognición y lenguaje en la infancia
Ciudad	Bogotá
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0034707WZIT4AT

Institución	(Colciencias) Universidad de los Andes
Grupo de investigación	Cognición, prácticas y aprendizaje en dominios específicos
Ciudad	Bogotá
Dirección Web	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/digicyt.war/search/EnGrupoInvestigacion/xmlInfo.do?nro_id_grupo=0000000002248

Anexo 3. Tabulación y gráficos resultantes de la encuesta

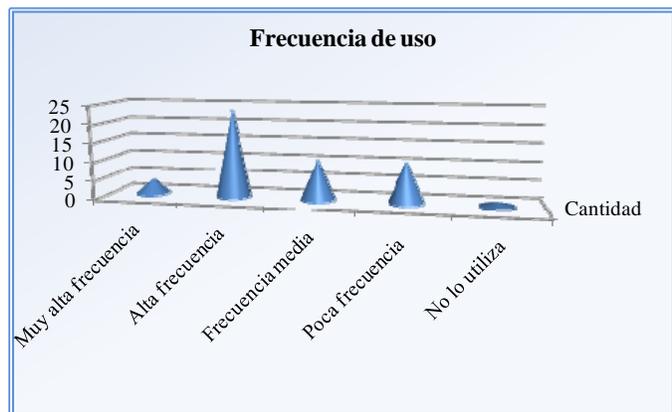
Personas encuestadas

Actividad	No. Encuestados
Docente/investigador	3
Estudiante	47
Profesional	1



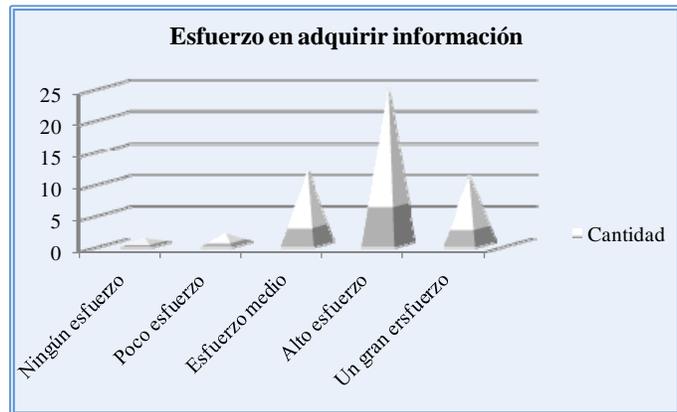
1. ¿Qué tan frecuente es el uso de la Internet para recuperar información académica y científica en psicología cognitiva?

Frecuencia	Cantidad
Muy alta frecuencia	4
Alta frecuencia	24
Frecuencia media	11
Poca frecuencia	11
No lo utiliza	1



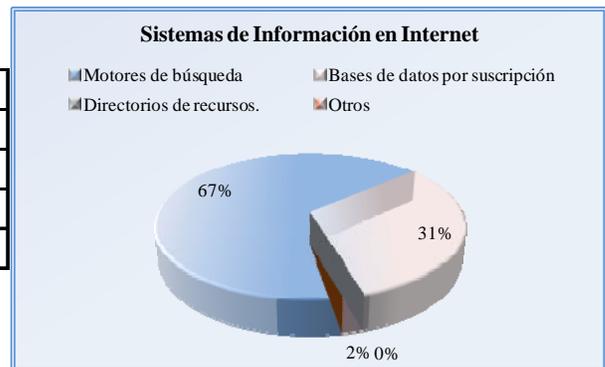
2. ¿Qué esfuerzo representa para usted adquirir información confiable en el área de psicología cognitiva en Internet?

Nivel de esfuerzo	Cantidad
Ningún esfuerzo	1
Poco esfuerzo	2
Esfuerzo medio	12
Alto esfuerzo	25
Un gran esfuerzo	11



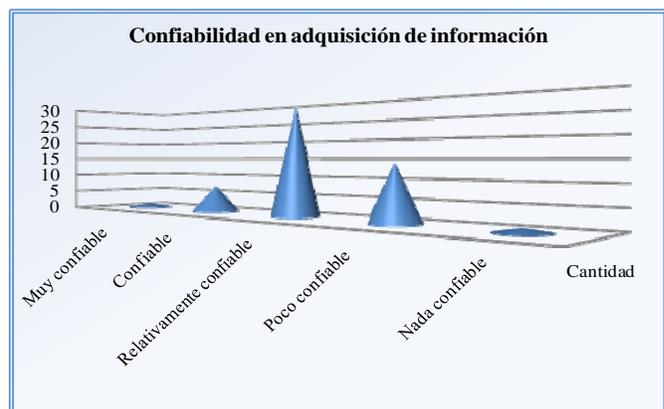
3. ¿A través de qué sistemas de recuperación de información en Internet usted recurre para adquirir Información en psicología cognitiva?

S.I en Internet	Cantidad
Motores de búsqueda	34
Bases de datos por suscripción	16
Directorios de recursos.	0
Otros	1



4. ¿Qué tan confiable es la información adquirida a través de los motores de búsqueda y directorios (Ej. Google, Yahoo)?

Confiable	Cantidad
Muy confiable	1
Confiable	7
Relativamente confiable	28
Poco confiable	14
Nada confiable	1



5. En promedio, ¿cuánto dura usted en una sesión buscando y recuperando recursos pertinentes en el área de psicología cognitiva?

Frecuencia	Cantidad
Menos de 10 min.	1
Menos de 30 min.	9
Una hora.	28
Entre una y tres horas.	12
Más de tres horas.	1



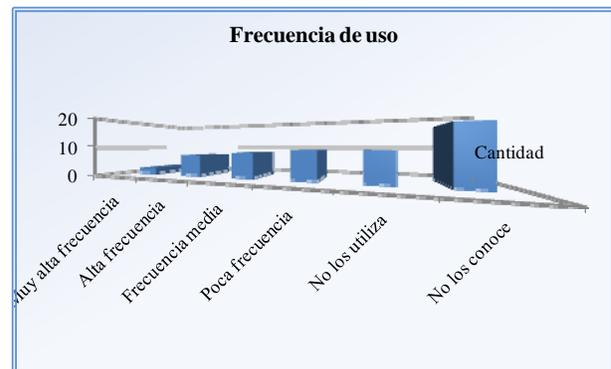
6. ¿Usted planea su búsqueda sobre un tema en psicología cognitiva antes de ejecutar la investigación en Internet?

Planeación de búsqueda	No. Encuestados
Si	37
No	14



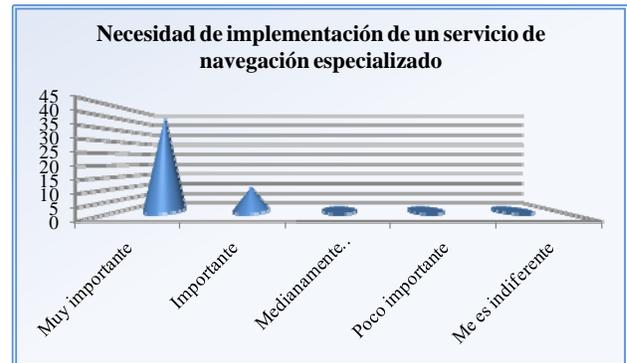
7. ¿Con qué frecuencia utiliza usted los normalizadores de términos (tesauros) para recuperar contenidos en internet?

Frecuencia	Cantidad
Muy alta frecuencia	2
Alta frecuencia	7
Frecuencia media	8
Poca frecuencia	9
No los utiliza	9
No los conoce	16



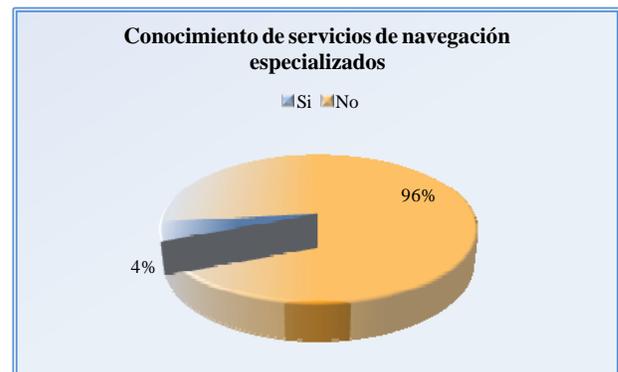
8. ¿Qué tan importante es para usted recuperar información de alta calidad en Internet, sin necesidad de revisar listados extensos ni encontrar contenidos poco pertinentes en el tema?

Importancia	Cantidad
Muy importante	41
Importante	10
Medianamente importante	0
Poco importante	0
Me es indiferente	0



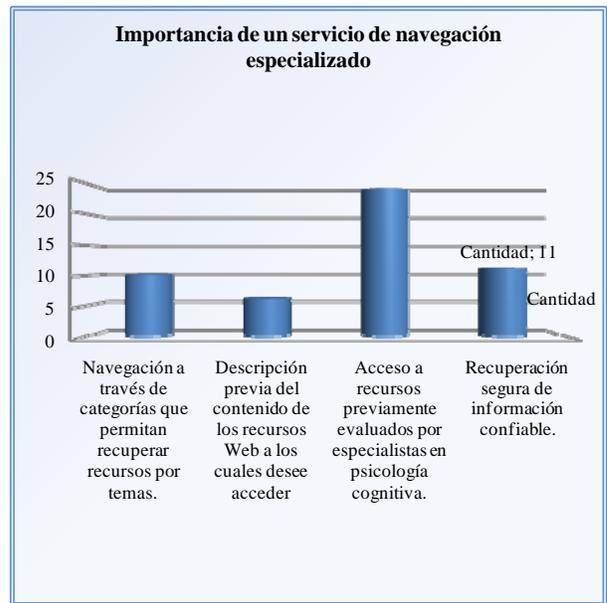
9. ¿Conoce usted servicios de páginas Web que proporcionen herramientas para la recuperación de información en psicología cognitiva?

Planeación de búsqueda	No. Encuestados
Si	2
No	49



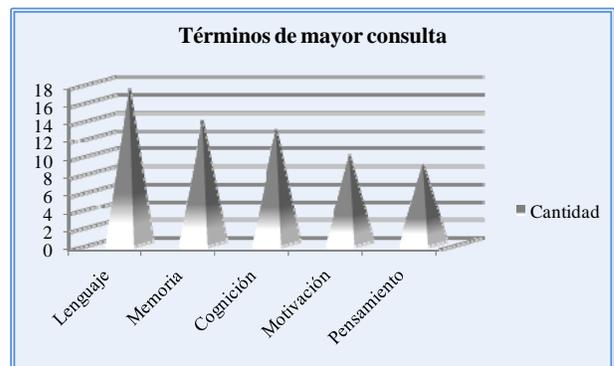
10. ¿Qué esperaría usted de un servicio especializado para la recuperación de información de alta calidad en psicología cognitiva?

Importancia en	Cantidad
Navegación a través de categorías que permitan recuperar recursos por temas.	10
Descripción previa del contenido de los recursos Web a los cuales desee acceder	6
Acceso a recursos previamente evaluados por especialistas en psicología cognitiva.	24
Recuperación segura de información confiable.	11



11. ¿Cuáles son los temas o términos que investiga usted con mayor frecuencia en Internet con respecto a la psicología cognitiva?

Nivel de esfuerzo	Cantidad
Lenguaje	18
Memoria	14
Cognición	13
Motivación	10
Pensamiento	9

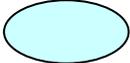


Ficha técnica de la encuesta

Tipo de información recolectada:	Primaria
Unidad de análisis:	Estudiantes, docentes o investigadores que se encuentren implicados en el área de la psicología cognitiva.
Variable:	Necesidad en la búsqueda y recuperación de información en psicología cognitiva.
Dimensión:	Aptitudes, conocimiento en la recuperación de información y necesidad de implementar un servicio de navegación especializado en psicología cognitiva.
Indicadores:	Frecuencia de uso de Internet para recuperar temas en psicología cognitiva, Capacidad de recuperar información en Internet, Uso de motores de búsqueda en Internet, necesidad de implementación de un sistema de navegación especializado.
Índice:	Porcentaje y volumen.
Nivel de medición de variables:	Ordinal ya que se aplicaran porcentajes y mediciones comparables para determinar hipótesis por medio de las respuestas dadas en la encuesta.
Tipos de pregunta:	Cerrada y abierta.
Muestreo probabilístico:	Se realizará por <u>criterio</u> dado a que los perfiles de la comunidad científica en psicología, deben de haber cursado o ser especialistas en psicología cognitiva.

Anexo 4. Conversión Clasificación Decimal Universal CDU Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva

En la tabla, se expone el sistema de clasificación Dewey en el área de la psicología cognitiva, en contraste con la Clasificación Decimal Universal CDU.

CONVENCIONES	
Áreas que contemplan DEWEY y CDU	
Áreas <u>no</u> contempladas por la Clasificación Decimal Universal CDU	

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 DEWEY Memoria y aprendizaje 159.953 CDU Memoria y aprendizaje	153.12 Memoria	153.122 Retención		
			153.123 Recordación y reproducción		
			153.124 Reconocimiento		
			153.125 Olvido		
		153.13 Tipos de memoria	153.132 Memoria visual		
			153.133 Memoria auditiva		
			153.134 Memoria visual-auditiva		
		153.14 Mnemotecnia			
		153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 2 Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición	
				153.152 3 Aprendizaje por imitación	

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 DEWEY Memoria y aprendizaje 159.953 CDU Memoria y aprendizaje	153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 4 Aprendizaje por ensayo y error
				153.152 6 Aprendizaje asociativo
				153.152 8 Aprendizaje por discriminación
			153.153 Factores en el aprendizaje	153.153 2 Atención y concentración
				153.153 3 Interés y entusiasmos
				153.153 4 Motivación
	153.154 Transferencia del aprendizaje	153.158 Curvas de aprendizaje		
	153.2 Formación y asociación de ideas	153.22 Asociación de ideas		
		153.23 Conceptos y formación del concepto		
		153.24. Abstracción		
	153.3 DEWEY Imaginación, imágenes, creatividad 159.954 CDU Imaginación. Facultad de imaginación, creativa	153.32. Imágenes		
		153.35 Creatividad		
	153.4 DEWEY Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio 159.955 CDU Pensamiento. Representación	153.42 Pensamiento y el pensar		
153.43 Razonamiento		153.432 Razonamiento inductivo		
		153.433 Razonamiento deductivo		

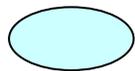
153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.4 DEWEY Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.44 DEWEY Intuición				
	159.955 CDU Pensamiento. Representación	159.956 CDU Intuición				
		153.45 Valor				
	153.6 Comunicación	153.46 Juicio				
		153.68 Acto de escuchar				
	153.7 Procesos perceptivos	153.73 Elementos básicos	153.69 Comunicación no verbal	153733 DEWEY Atención		
				159.952 CDU Atención		
				153.736 Percepción subliminal		
		153.74 Errores (Ilusiones normales)				
		153.75 Tipos de percepción		153.752 Percepción espacial		
				153.753 Percepción del tiempo y del ritmo		
			153.754 Percepción del movimiento			
	153.8 Voluntad (Volición)	153,8 Elección y decisión				
		153,9 Modificación de la voluntad	153.852. Persuasión			
			153.853 Lavado de cerebro			
		153.854. Conformidad				
153.9 Inteligencia y aptitudes	153.93 Pruebas de inteligencia	153.932 Pruebas individuales	153.932 3 Pruebas verbales			
			153.932 4 Pruebas no verbales			

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.9 Inteligencia y aptitudes	153.93 Pruebas de inteligencia	153.933 Pruebas en grupo	153.933 3 Pruebas verbales
		153.94 Pruebas de aptitud		153.933 4 Pruebas no verbales
		153.98 Inteligencia superior		

Fuente: Diseño propio

**Anexo 5. Conversión Clasificación de la Library of Congress de los Estados Unidos
LC Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva**

En la tabla, se expone el sistema de clasificación Dewey en el área de la psicología cognitiva, en contraste con Clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos LC.

CONVENCIONES	
Áreas que contemplan DEWEY y LC	
Áreas <u>no</u> contempladas por la Clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos LC	

<p>153 DEWEY Procesos mentales conscientes e inteligencia</p> <p>BF309-499 LC Cognition</p> <p>BF311 LC Cognitive styles / Consciousness</p>		<p>153.12 DEWEY / Memoria</p> <p>BF370-387 LC Memory /</p> <p>BF376 LC Memory disorders</p>	153.122 Retención
			153.123 DEWEY / Recordación y reproducción
			BF365-395 LC Reproduction (Psychology)
			153.124 DEWEY Reconocimiento
			BF378.R4 LC Recognition
	153.1 Memoria y aprendizaje		153.125 Olvido
		153.13 Tipos de memoria	153.132 Memoria visual

<p>153 DEWEY Procesos mentales conscientes e inteligencia</p> <p>BF309-499 LC Cognition</p> <p>BF311 LC Cognitive styles / Consciousness</p>	<p>153.1 Memoria y aprendizaje</p>	<p>153.13 Tipos de memoria</p>	<p>153.133 Memoria auditiva</p>
			<p>153.134 Memoria visual-auditiva</p>
		<p>153.14 DEWEY Mnemotecnia</p> <p>BF380-387 LC Mnemonics</p>	
		<p>153.15 DEWEY Aprendizaje</p> <p>BF318-319.5 LC Learning, psychology</p>	<p>153.152 2 Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición</p>
			<p>153.152 3 DEWEY Aprendizaje por imitación</p> <p>BF357 LC Imitación</p>
			<p>153.152 4 Aprendizaje por ensayo y error</p>
	<p>153.152 Métodos de aprendizaje</p>	<p>153.152 6 DEWEY Aprendizaje asociativo</p> <p>BF319,5,06 LC Operant conditioning / BF319.5.P34 LC Paired - association learning</p>	
		<p>153.152 8 Aprendizaje por discriminación</p>	

153 DEWEY Procesos mentales conscientes e inteligencia BF309-499 LC Cognition BF311 LC Cognitive styles / Consciousness	153.1 Memoria y aprendizaje	153.15 DEWEY Aprendizaje BF318-319.5 LC Learning, psychology		153.153 Factores en el aprendizaje	153.153 2 Atención y concentración
					153.153 3 DEWEY Interés y entusiasmo BF321,I5 LC Interest (Psychology)
					153.153 4 Motivación
				153.154 Transferencia del aprendizaje	
				153.158 Curvas de aprendizaje	
	153.2 DEWEY Formación y asociación de ideas / BF365-395 LC Association of ideas	153.22	Asociación de ideas		
		153.23	Conceptos y formación del concepto		
		153.24	Abstracción		
	153.3 DEWEY Imaginación, imágenes, creatividad BF408-426 LC Creative thinking / BF408 LC Creative ability / BF410 LC Inspiration LC	153.32 DEWEY Imágenes / BF367 LC Eidetic imagery and Imagery (Psychology) / BF408- 426 LC Imagination			
		153.35 DEWEY Creatividad BF408-426 LC Creation (Literacy, artistic, etc.)			
153.4 Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.42 DEWEY Pensamiento y el pensar BF441-449.5 LC Thought and thinking				
	153.43 DEWEY Razonamiento / BF442 LC Reasoning (Psychology)		153.432 Razonamiento inductivo		

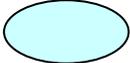
153 DEWEY Procesos mentales conscientes e inteligencia BF309-499 LC Cognition BF311 LC Cognitive styles / Consciousness	153.4 Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.43 DEWEY Razonamiento / BF442 LC Reasoning (Psychology)	153.433 Razonamiento deductivo
		153.44 DEWEY Intuición / BF315.5 LC Intuition (Psychology)	
		153.45 Valor	
		153.46 Juicio	
	153.6 DEWEY Comunicación BF455-463 Speech	153.68 DEWEY Acto de escuchar BF323.L5 LC Listening	
		153.69 Comunicación no verbal	
	153.7 Procesos perceptivos	153.73 DEWEY Elementos básicos / BF321-323 LC Apperception	153.733 Atención
			153.736 DEWEY Percepción subliminal BF323.S8 LC Subliminal perception
		153.74 Errores (Ilusiones normales)	
		153.75 Tipos de percepción	153.752 DEWEY Percepción espacial BF469 LC Space and time / BF467- 475 LC Spatial behavior and Space perception
153.753 DEWEY Percepción del tiempo y del ritmo BF468 LC Time perception / BF475 LC Rhythm			

153 DEWEY Procesos mentales conscientes e inteligencia BF309-499 LC Cognition BF311 LC Cognitive styles / Consciousness	153.7 Procesos perceptivos	153.75 Tipos de percepción	153.754 Percepción del movimiento		
	153.8 Voluntad (Volición)	153,83 DEWEY Elección y decisión BF448 LC Pattern percepción			
		153,85 DEWEY Modificación de la voluntad BF319.5.R4 LC Reinforcement	153.852 Persuasión		
			153.853 Lavado de cerebro		
	153.9 DEWEY Inteligencia y aptitudes BF431-433 Intellect LC	153.93 DEWEY Pruebas de inteligencia BF431-433 LC Ability - Testing / BF432.5.N64 LC Non-verbal ability tests / BF432.5.N65 LC Nonberval intelligence test	153.932 Pruebas individuales	153.932 3 Pruebas verbales	
				153.932 4 Pruebas no verbales	
		153.94 DEWEY Pruebas de aptitud / BF432.5.M85 LC Multidimensional Aptitude / BF432.5.D53 LC Differential aptitude test	153.933 Pruebas en grupo	153.933 3 Pruebas verbales	
				153.933 4 Pruebas no verbales	
				153.98 DEWEY Inteligencia superior BF412-426 LC Genius	

Fuente: Diseño propio

Anexo 6. Conversión Clasificación de la Asociación Americana de Psicología APA Vs Clasificación Decimal Dewey en psicología cognitiva

En la tabla, se expone el sistema de clasificación Dewey en el área de la psicología cognitiva, en contraste con Clasificación de la Asociación Americana de Psicología APA.

CONVENCIONES	
Áreas que contemplan DEWEY y APA	
Áreas <u>no</u> contempladas por la Clasificación de la Asociación Americana de Psicología APA	

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 DEWEY Memoria y aprendizaje 2343 APA Learning & Memory	153.12 Memoria	153.122. Retención	
			153.123 Recordación y reproducción	
			153.124 Reconocimiento	
			153.125. Olvido	
		153.13 Tipos de memoria	153.132 Memoria visual	
			153.133 Memoria auditiva	
			153.134 Memoria visual-auditiva	
153.14 Mnemotecnia				
153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 2 Aprendizaje de memoria, aprendizaje por repetición		
		153.152 3 Aprendizaje por imitación		

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.1 DEWEY Memoria y aprendizaje 2343 APA Learning & Memory	153.15 Aprendizaje	153.152 Métodos de aprendizaje	153.152 4 Aprendizaje por ensayo y error
				153.152 6 Aprendizaje asociativo
				153.152 8 Aprendizaje por discriminación
			153.153 Factores en el aprendizaje	153.153 2 Atención y concentración
				153.153 3 Interés y entusiasmo
				153.153 4 Motivación
			153.154 Transferencia del aprendizaje	
			153.158 Curvas de aprendizaje	
	153.2 Formación y asociación de ideas	153.22 Asociación de ideas		
		153.23 Conceptos y formación del concepto		
		153.24 Abstracción		
	153.3 Imaginación, imágenes, creatividad	153.32 Imágenes		
		153.35 Creatividad		
	153.4 Pensamiento, el pensar, razonamiento, intuición, valor, juicio	153.42 Pensamiento y el pensar		
		153.43 Razonamiento	153.432 Razonamiento inductivo	
			153.433 Razonamiento deductivo	
		153.44 Intuición		
		153.45 Valor		
		153.46 Juicio		

153 Procesos mentales conscientes e inteligencia	153.6 Comunicación	153.68 Acto de escuchar				
		153.69 Comunicación no verbal				
	153.7 Procesos perceptivos	153.73 Elementos básicos		153.733 DEWEY Atención		
				2346 APA Attention		
			153.736 Percepción subliminal			
		153.74 Errores (Ilusiones normales)				
		153.75 Tipos de percepción		153.752 Percepción espacial		
				153.753 Percepción del tiempo y del ritmo		
			153.754 Percepción del movimiento			
	153.8 Voluntad (Volición)	153,8 Elección y decisión				
		153,9 Modificación de la voluntad	153.852 Persuasión			
			153.853 Lavado de cerebro			
		153.854 Conformidad				
	153.9 Inteligencia y aptitudes	153.93 Pruebas de inteligencia	153.932 Pruebas individuales	153.932 3 Pruebas verbales		
				153.932 4 Pruebas no verbales		
153.933 Pruebas en grupo		153.933 3 Pruebas verbales				
		153.933 4 Pruebas no verbales				
153.94 Pruebas de aptitud						
153.98 Inteligencia superior						

Fuente: Diseño propio