


Evaluación de la conformidad del tesauro de la Biblioteca de la Universidad Complutense a la norma UNE/ISO 25964

Cintia Delgado-MartínUniversidad Complutense de Madrid ✉ **Daniel Martínez-Ávila**Universidad de León ✉ <https://doi.org/10.5209/RIBE.100431>

Recibido: 28/01/2025 • Revisado: 30/04/2025 • Aceptado: 12/05/2025

ES Resumen: La Universidad Complutense de Madrid cuenta con un tesauro digital creado en el año 1997 para facilitar las labores de indización de los fondos de sus colecciones, así como la recuperación de la información bibliográfica desde el catálogo Cisne por parte de cualquier persona usuaria. El presente estudio tiene como objetivo realizar una evaluación de la calidad del Tesauro Digital Complutense utilizando la norma ISO 25964-1:2011 como referencia e identificando aquellos aspectos que podrían requerir una mejora. Los resultados obtenidos indican que, hasta la fecha, el grado de conformidad del Tesauro Digital Complutense con las especificaciones de la norma UNE-ISO 25964-1 presenta áreas susceptibles de mejora, algunos de fácil subsanación, como los errores puntuales detectados en términos y registros, aunque otros de mayor calado que deberían tenerse en cuenta en cualquier tesauro, como aquellos relacionados con su documentación mantenimiento y actualización.

Palabras clave: Biblioteca Complutense; ISO 25964-1:2011; Sistemas de organización del conocimiento; Tesauros.

ENG Assessment of the compliance of the Complutense University Library thesaurus according to the UNE/ISO 25964 standard

Abstract: Complutense University of Madrid uses a digital thesaurus created in 1997 to facilitate the indexing of its collections and the retrieval of bibliographic information from the Cisne catalog by any potential user. The aim of this study is to conduct an evaluation of the quality of the Complutense Digital Thesaurus using the ISO 25964-1:2011 standard as a reference and identifying those aspects that could require improvement. The results indicate that the degree of compliance of the Complutense Digital Thesaurus with the specifications of the UNE-ISO 25964-1 standard shows areas that could be improved, some of them easy to correct, such as some of the errors found in some terms and records, although others more significant that should be taken into account in any thesaurus, such as those aspects related to its documentation, maintenance, and updating.

Keywords: Complutense Library; ISO 25964-1:2011; Knowledge Organization Systems; Thesauri.

Sumario: 1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados. 3.1. Elementos estructurales. 3.1.1. Conceptos y términos. 3.1.2. Notas. 3.1.3. Relaciones entre términos. 3.1.4. Relaciones entre conceptos. 3.2. Formato y presentación. 3.3. Documentación y mantenimiento. 4. Conclusiones. 5. Contribución de autoría. 6. Referencias.

Cómo citar: Delgado-Martín, Cintia; Martínez-Ávila, Daniel. (2025). Evaluación de la conformidad del tesauro de la Biblioteca de la Universidad Complutense a la norma UNE/ISO 25964. *Revista de Investigación sobre Bibliotecas, Educación y Sociedad*, 2, e100431. <https://doi.org/10.5209/RIBE.100431>

1. Introducción

El Tesauro Digital Complutense¹ es una herramienta creada en 1997 por la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid (en adelante BUC) que recoge los términos utilizados en los puntos de acceso de materias del buscador Cisne. Su germen se encuentra en las listas de encabezamientos de materia editadas en papel por la BUC, la cual contó con tres versiones: una primera publicada en 1987, una segunda de 1995 y una tercera y última de 1997 (Chacón-Pérez; Gómez-Sáenz-de-Ormijana y Andrés-Cuervo, 1997). Estos encabezamientos de materia eran creados por cada biblioteca de centro durante el desarrollo de su actividad y posteriormente reunidos, sistematizados y jerarquizados de forma centralizada unificando criterios y teniendo en cuenta tanto las necesidades comunes como las particulares de cada biblioteca.

La automatización de la BUC comenzó en 1991 con la implantación del sistema automatizado LIBERTAS, contándose ya en este momento con la lista de encabezamientos de materia editada en 1987. En enero de 1994 se estableció que el control de autoridades de la BUC fuera realizado de forma única y centralizada por una Comisión Técnica de Proceso Bibliográfico organizada por áreas de conocimiento: biomedicina, ciencias, ciencias sociales y humanidades. Esta comisión era la encargada de controlar y modificar el fichero de autoridades, de introducir los registros de referencias y de elaborar las normas que debían ser seguidas por los diferentes centros. Para la actualización de los encabezamientos de materia se estableció que existiese una persona responsable en cada centro encargada de comunicar a la Comisión la propuesta de nuevos encabezamientos o modificaciones. Para ello se contaba con un formulario que podía ser remitido por correo electrónico o correo interno (Chacón-Pérez; Gómez-Sáenz-de-Ormijana y Andrés-Cuervo, 1997).

La gestión de la lista de encabezamientos de materia de la BUC comenzó a realizarse con el programa de administración de tesauros BEAT (Buen Entorno de Administración de Tesauros) y es en este momento en el que se plantea colaborar con el Servicio de Tecnología y Sistemas para hacer accesible en línea la lista a través de la intranet de la BUC. En un documento de trabajo publicado en 1997 se planteaba como una de las líneas de trabajo a medio o largo plazo, estudiar la posibilidad de usar unas entradas de materia distintas del tipo de los descriptores de los tesauros, además de las ya existentes (Chacón-Pérez; Gómez-Sáenz-de-Ormijana y Andrés-Cuervo, 1997). Se planteaba la necesidad de este nuevo tipo de descriptores para la indización de documentación como folletos, separatas de revistas, actas de congresos, tesis, literatura gris y artículos de revista muy relevantes en su área de conocimiento y a la que resultaba, en ocasiones, muy difícil asignarles materias con unos encabezamientos demasiado genéricos. El Servicio de Informática de la Universidad Complutense de Madrid creó un software en 1997 para migrar desde el programa de administración de tesauros BEAT la lista de encabezamientos de materia de la BUC y alojarlo en el servidor Alfama. Este primer tesauro de la BUC permitía la consulta en línea, aunque sólo desde la propia biblioteca. No fue hasta el año 2005 que se posibilitó su consulta en Internet.

Paralelamente a este desarrollo del Tesauro Digital Complutense, en 1998 la Biblioteca de la Facultad de Matemáticas decidió elaborar un tesauro especializado en matemáticas partiendo de un fichero manual y de las materias reflejadas en el corpus bibliográfico de la Universidad Complutense de Madrid que recibió el nombre de Tesamat. En 2003 apareció la primera versión del tesauro en PDF publicada en un documento de trabajo y en 2009 la última versión en línea, siendo su última actualización de 2012. Fue en ese último año en el que Tesamat se integró en el tesauro general de la BUC completando el área de matemáticas y aportando las clasificaciones específicas MSC (Mathematics Subject Classification) y LCC (Library of Congress Classification) (Carvajal-García-Pando y Ezquerro-Ubero, 2009).

Los tesauros, como otros sistemas de organización del conocimiento, partieron de una necesidad práctica y unos principios para su construcción que fueron perfeccionándose según ganaban en complejidad y las personas responsables de su desarrollo comenzaron a discutir sobre su creación y los problemas asociados a partir de mediados del siglo pasado. Diversos trabajos académicos, como por ejemplo los de Lancaster (1986), Walker y Mullholland (1992) y Krooks y Lancaster (1993), han sistematizado la historia y los principios de desarrollo de tesauros en un periodo tecnológico que coincide con la popularidad de los ordenadores personales y la antesala de la explosión de la *World Wide Web*. Paralelamente han surgido diversas normas nacionales e internacionales que han sistematizado las metodologías y recomendaciones para la elaboración de este tipo de sistemas. Dextre-Clarke (2019a; 2019b) señala las siguientes normas como las principales de los últimos tiempos: la alemana DIN 1463 para la implementación y desarrollo de tesauros monolingües, la americana ANSI Z39.19-1974 *Guidelines for Thesaurus Structure, Construction and Use*, reemplazada por la vigente ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010): *Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies* y las normas ISO 2788-1974 *Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri* e ISO 5964-1985 *Guidelines for the Establishment and Development of Multilingual Thesauri*, reemplazadas ambas por la norma ISO 25964-1:2011 *Information and documentation-Thesauri and Interoperability with other Vocabularies*, traducida al español como UNE-ISO 25964-1 *Tesauros para la recuperación de información*. En este sentido Sánchez-Cuadrado, Colmenero-Ruiz y Moreira-González (2012), resaltan la relevancia de la nueva norma ya que las antiguas no respondían adecuadamente a los procesos actuales de indización y recuperación de la información ni a los nuevos perfiles de las personas usuarias. Las últimas versiones y los procesos de traducción al español han sido revisados en España en diversos trabajos (García-Marco et al., 2007; García-Marco, 2014; García-Marco, 2017).

En lo que respecta a la evaluación de tesauros, Dextre-Clarke (2016; 2019b) repasa diversos métodos de evaluación de tesauros expresados en la literatura, indicando que en la evaluación de tesauros para la

¹ Accesible con la VPN de la Universidad Complutense de Madrid desde: <http://alfama.sim.ucm.es/tesauro/>

recuperación de la información la mayoría de ellos se sitúan en el contexto de la evaluación de la precisión y exhaustividad de los sistemas con ayuda de vocabularios controlados. En un sentido más general, otro de los trabajos comentados por la autora, es el de Owens y Cochrane (2004), que proponen cuatro enfoques para la evaluación de tesauros: estructural, formativo, observacional y comparativo. Estas autoras citan a Lancaster (1986) cuando indican la importancia de las normas para evaluar la estructura y rigor de los tesauros, añadiendo también que idealmente esta evaluación estructural debería combinarse con una evaluación subjetiva por parte de profesionales con experiencia para confirmar la eficacia del sistema para satisfacer la necesidad de información de quienes lo utilizan.

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la calidad del Tesauro Digital Complutense desde un punto de vista estructural utilizando la norma ISO 25964-1:2011 como guía (ISO, 2011), identificando aquellos aspectos que podrían ser susceptibles de optimización o mejora. De este objetivo general se derivan dos objetivos específicos: realizar un análisis exhaustivo del Tesauro Digital Complutense en relación con los requisitos definidos por la norma ISO 25964-1:2011 e identificar las deficiencias y áreas de mejora en el tesauro, según los criterios de la norma, en relación a aspectos como la exhaustividad, coherencia y consistencia. El presente estudio se presenta como un modelo metodológico para futuros análisis de sistemas de organización del conocimiento, especialmente tesauros, utilizando los puntos indicados en esta norma.

2. Metodología

Para evaluar la calidad del Tesauro Digital Complutense se empleó la primera parte de la norma UNE-ISO 25964 para una evaluación estructural (Owens y Cochrane, 2004). Específicamente, se utilizaron los capítulos relativos a conceptos (capítulos 5 y 7), términos (capítulo 6) y relaciones (capítulo 10). También se consideraron los capítulos relacionados con la presentación (capítulo 12) y la gestión y el mantenimiento (capítulo 13). Para la evaluación del sistema se utilizó una norma de tesauros posterior al desarrollo original de la herramienta ya que se considera que todo proceso de actualización debe ser realizado tras una fase de diagnóstico previo que siga las recomendaciones vigentes. El análisis no se realizó de forma exhaustiva sobre todo el tesauro sino de forma aleatoria por conveniencia y considerando la experiencia durante tres años de la primera autora trabajando con el mismo en la Universidad Complutense de Madrid. En lo que respecta a la reproducibilidad del estudio, debe indicarse como una de las limitaciones que en el momento de su realización en 2024, el Tesauro Digital Complutense era un recurso de acceso abierto disponible para cualquier persona a través de la página web de la Biblioteca Complutense. Sin embargo, en la actualidad su acceso está restringido a usuarias y usuarios complutenses mediante VPN debido a tareas de actualización y mejora cuyo objetivo es desarrollar una nueva herramienta. No obstante, consideramos el valor metodológico del estudio en términos de verificación.

3. Resultados

3.1. Elementos estructurales

3.1.1. Conceptos y términos

Una de las novedades de la norma ISO 25964-1:2011 fue el paso de una estructuración terminológica a una dimensión de representación conceptual donde las equivalencias se crean entre conceptos y no entre palabras (Sánchez-Cuadrado; Colmenero-Ruiz y Moreira-González, 2012). Un concepto es una unidad de pensamiento que existe en nuestras mentes como una entidad abstracta independiente de los términos elegidos para expresarlo. Estos conceptos pueden ser simples o muy complejos. En el capítulo cuarto de la norma “Presentación y objetivos de los tesauros” se indica que los conceptos se representan por términos y, para cada concepto, se selecciona una de las posibles representaciones como el término preferente. Por lo tanto, se distingue entre términos preferentes o descriptores, que son nombres o frases nominales utilizados para representar un concepto en el tesauro, y términos no preferentes o no descriptores, que no se asignan a los documentos durante la indización, pero se incluyen como puntos de acceso en el tesauro.

El control del vocabulario es esencial para la determinación de los términos que son visibles en la representación de los conceptos. La norma establece en el punto 4.2 dos procedimientos principales: la restricción deliberada del alcance de los conceptos y términos a una serie de significados predeterminados y la elección de un término como preferente en el caso de que un mismo concepto pueda expresarse en la misma lengua por dos o más sinónimos o cuasi sinónimos (AENOR, 2014). A la hora de elegir un término preferente para representar un concepto que puede ser expresado en la misma lengua por dos o más sinónimos o cuasi-sinónimos, la norma especifica que, una vez seleccionado el término, su uso sea consistente en la indización o simplemente como el primer o único término que representa el concepto y que, además, se hagan referencia al término preferente desde cualquier sinónimo que pudiera funcionar también como punto de acceso. Este control del vocabulario, fundamental para la correcta representación de los conceptos y recuperación de la información, puede provocar en ocasiones un cierto grado de artificialidad del lenguaje si no es actualizado (tal como se indica en el punto 13.6) considerando el uso como primer criterio de selección de términos (como indica 7.3.2). La falta de actualización ocurre frecuentemente en el Tesauro Digital Complutense, donde se encuentran términos como descriptores que no son los habituales en el lenguaje como “historietas ilustradas” en lugar de “cómic”, o “agentes de cambio y bolsa” en lugar de “corredores de bolsa” o “stockbrokers”, que son más comúnmente aceptados.

Por otra parte, la norma UNE-ISO 25964-1 no establece ningún procedimiento explícito para la selección de los términos de un tesauro. En la norma se indica que para conseguir el objetivo general de guiar al indizador y al buscador a elegir el mismo término para expresar el mismo concepto, el tesauro “debería primero inventariar todos los conceptos que puedan resultar útiles para recuperar información en un dominio dado” (AENOR, 2014, p. 21). La elección de los términos que han de formar parte de los vocabularios debe realizarse acorde a una garantía, la cual se refiere a la justificación racional para la introducción de un término o un concepto en un vocabulario controlado (Tennis, 2005). Generalmente se habla de la garantía literaria, pero esta es solo una de las múltiples garantías que pueden o deben participar en la elaboración de estructuras conceptuales, afectando principalmente a la elección de los términos y sus relaciones (ver por ejemplo la clasificación de Barité, 2018). La norma ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010): *Guidelines for the Construction, Format and Management of Monolingual Controlled Vocabularies* (NISO, 2010), menciona tres tipos de garantías que se pueden aplicar para seleccionar los términos de un lenguaje controlado:

- Garantía literaria: basada en la presencia de los términos en las fuentes primarias que el propio vocabulario se encargaría de indizar, así como fuentes de referencia.
- Garantía de usuario: basada en el uso de los términos empleados por las personas usuarias en sus búsquedas de información.
- Garantía organizacional: basada en la forma o formas preferidas de los términos por la organización que utilizará el vocabulario controlado.

El punto 13.2.2 de la norma UNE-ISO 25964-1 (AENOR, 2014) dice que para la recolección de los términos y conceptos pueden usarse técnicas automáticas que faciliten la extracción de palabras clave y frases de la literatura (garantía literaria), además de tener en cuenta las indicaciones de las personas usuarias sobre lo que desean buscar y las listas de consultas registradas por un servicio de referencia (garantía de usuario).

Para la elaboración de la lista de encabezamientos de materia de la BUC existía una normativa específica que hacía referencia principalmente a la forma en que éstos debían ser redactados, mencionando también otros aspectos para la elección de los encabezamientos relacionados con la ortografía, la posible incorporación de extranjerismos y barbarismos, uso de jerga y argot, denominaciones comunes y comerciales, denominaciones coloquiales y científicas y topónimos (Universidad Complutense de Madrid, 1994). Actualmente, el Tesauro Digital Complutense no cuenta con un procedimiento semejante que recomiende criterios para aceptar o rechazar un término.

Por otro lado, desde la creación de la primera lista de encabezamientos de materia de la BUC en 1987, los usos del lenguaje han cambiado y algunos descriptores deberían ser actualizados. Uno de los primeros aspectos a tener en cuenta en este aspecto sería la clarificación y desambiguación de los términos. Para clarificar el significado de un término en caso de homografía, la norma (6.2.2) indica que deben hacerse uso de calificadores entre paréntesis. Estos calificadores deben ser lo más breves posible y preferiblemente componerse de una sola palabra. En el caso del Tesauro Digital Complutense se utilizan calificadores para la desambiguación de términos homógrafos (Figura 1).

- ☐ E Si Superficies (Física)
- ☐ E Si Superficies (Matemáticas)
- ☐ E No Superficies (Química)
- ☐ E Si Superficies (Tecnología)

Figura 1. Ejemplo de uso de calificadores en el Tesauro Digital Complutense

En el caso del término “superficies”, se hace necesario especificar el área temática entre paréntesis. El término “superficies” se utiliza como descriptor en todos los contextos, excepto en el caso de “Superficies (Química)”, cuyo descriptor es “química de superficies”. También, en el Tesauro Digital Complutense se observa con frecuencia un uso de calificadores principalmente para aclarar términos que son poco comunes, pese a que no se encuentran en el tesauro con otro significado y sería muy difícil que así aparecieran (como por ejemplo agujeros negros, ver Figura 2).

Agujeros negros (Astronomía)

Todo

Descripción

Relaciones

Notas

Opciones ▼

Término: Agujeros negros (Astronomía)

Término en inglés: Black holes (Astronomy)

Centro propietario: Matemáticas

Tipo de término: Encabezado

Admitido: Sí

Buscar en catálogo cisse: Agujeros negros (Astronomía)

Relaciones : 3

General: Cosmología

General: Estrellas

Usado por: Estrellas congeladas

Notas : 3

CDU (Clasificación Decimal Universal): 524.88

CDU (Clasificación Decimal Universal): 524.882

LC (Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Washington): QB843.B55

Figura 2. Ejemplo de uso innecesario de calificadores

Además, la norma especifica claramente (AENOR, 2014, p. 28) que “se debería evitar su uso (especialmente en términos preferentes) si se encuentra otro medio de resolver la ambigüedad. Por esta razón, un término multipalabra debería preferirse a otro de una sola palabra con calificador, siempre que la forma compuesta ocurra en lengua natural”. Sin embargo, en el caso del Tesauro Digital Complutense existen diversos casos en los que se ha preferido el uso de un término con calificador antes que un término multipalabra. En el siguiente ejemplo (Figura 3) se puede comprobar el uso del término “Alpes (Alemania)” en lugar de “Alpes alemanes”, justo al contrario de lo recomendado por la norma.

- ☐ E Si Alpes
- ☐ E Si Alpes (Alemania)
- ☐ E Si Alpes (Austria)
- ☐ E No Alpes (Cordillera)
- ☐ E Si Alpes (Eslovenia)
- ☐ E Si Alpes (Francia)
- ☐ E Si Alpes (Italia)
- ☐ E No Alpes (Provenza)
- ☐ E Si Alpes (Región)
- ☐ E Si Alpes (Suiza)
- ☐ E No Alpes alemanes
- ☐ E No Alpes austríacos
- ☐ E No Alpes de Haûte Provence
- ☐ E No Alpes de Provenza
- ☐ E Si Alpes del Delfinado
- ☐ E Si Alpes dolomíticos
- ☐ E No Alpes du Dauphiné
- ☐ E No Alpes eslovenos
- ☐ E No Alpes franceses
- ☐ E No Alpes italianos

Figura 3. Ejemplo de descriptores formados por un término y un calificador entre paréntesis

Otra forma de clarificar o desambiguar un término según la norma ISO es el uso de “definiciones” (DEF) para aclarar la manera en que debe usarse un término preferente en una nota diferente de la nota de alcance. Además, se indica que la fuente de cada definición debe ser incluida también dentro de la nota (6.2.3). En el Tesauro Digital Complutense, las notas de definición son muy escasas, prefiriéndose casi siempre el uso de calificadores entre paréntesis. Sin embargo, en muchos casos, sería más adecuado emplear una nota de definición, como en el siguiente ejemplo del término “burka” (Figura 4) que no tiene homógrafos en el tesauro y para el cual se podría haber optado por el uso de una nota de definición en el caso de que se hubiese considerado necesario aclarar el término.

- ☐ E Si Bulas pontificias
- ☐ E Si Burka (Indumentaria islámica)
- ☐ E Si Cábala
- ☐ E Si Caballeros y caballería

Figura 4. Calificador en el término “burka”

En cuanto a la forma gramatical de los términos de un tesauro, según la norma (6.3), estos deberían ser preferentemente sustantivos o frases nominales, pudiendo ser las últimas básicamente de dos tipos: sustantivos adjetivados o sintagmas preposicionales, siendo preferible el uso de los primeros. El Tesauro Digital Complutense cumple con la norma a este respecto, aunque se han detectado algunas pequeñas incongruencias en cuanto a la aceptación de sustantivos adjetivados como descriptores en unos casos mientras que, en otros, prácticamente idénticos, se ha preferido el uso de sintagmas preposicionales (Figura 5).

- ☐ E No Cabras lecheras
- ☐ E Si Cabras para leche

Figura 5. Comparación de los descriptores “cabras para leche” y “ganado vacuno lechero”

Otro ejemplo similar se aprecia con “niños” usado frecuentemente como sustantivo adjetivado en descriptores como “bibliotecas infantiles”, “juegos infantiles” o “fobias infantiles” y sin embargo no utilizado de esta forma en numerosos casos en los que el descriptor está formado por sintagmas preposicionales como “epilepsia en los niños” o “bibliotecas para jóvenes”.

El uso de adjetivos y adverbios como términos de un tesauro de manera independiente está desaconsejado por la norma (6.3) y, de forma coherente, no se sigue en el Tesauro Digital Complutense. Tampoco se han detectado errores relativos al tiempo de los verbos o la omisión o retención de artículos iniciales. En cuanto al uso de mayúsculas, puntuación y caracteres especiales, el Tesauro Digital Complutense, en general, es consistente en cuanto a la presentación de los términos tal y como recomienda la norma (6.4), ya que se utilizan minúsculas excepto cuando se requiere el uso de mayúsculas conforme a las reglas ortográficas del español.

Otra de las recomendaciones de la norma es el uso limitado de caracteres no alfabéticos en los términos preferentes, los cuales no se han detectado en el tesauro.

En lo referente a la selección de la forma preferente de los términos según su ortografía, neologismos, transliteraciones, nombres comunes y nombres comerciales, nombres populares y nombres científicos, abreviaturas, acrónimos y nombres propios, el Tesauro Digital Complutense cumple mayoritariamente con lo que dice la norma. No se han detectado faltas de ortografía y los neologismos utilizados como descriptores poseen un uso bien consolidado, empleando referencias recíprocas entre términos prestados y traducciones putativas y los acrónimos solo aparecen como términos preferentes en los casos en que son reconocidos fácilmente y sin ambigüedad (por ejemplo, ADN). El tesauro incluye nombres propios de lugar de países y en el caso de España también de Comunidades Autónomas. En este último caso se han elegido como descriptores aquellos nombres que son más familiares para las personas usuarias incluyendo referencias a variantes no preferentes tal y como indica la norma (6.6.9). En el ejemplo de la Figura 6, aunque tanto “Euskadi” como “País Vasco” son nombres oficiales se ha elegido como descriptor “País Vasco”, estableciendo una relación de equivalencia entre ambos términos. El tesauro no contiene nombres de instituciones ni de personas.

The image shows two side-by-side panels from the Tesauro Digital Complutense interface. The left panel is for the term 'Euskadi' and the right panel is for 'País Vasco'. Both panels have tabs for 'Todo', 'Descripción', 'Relaciones', and 'Notas'. The 'Euskadi' panel shows: Término: Euskadi, Tipo de término: Encabezado, Admitido: No, Relaciones: 1, and Use: País Vasco. The 'País Vasco' panel shows: Término: País Vasco, Término en inglés: País Vasco (spain), Tipo de término: Encabezado, Admitido: Sí, Buscar en catálogo cisne: País Vasco, Relaciones: 2, Usado por: Euskadi, and Usado por: País Vasco (Comunidad Autónoma).

Figura 6. Presentación en Tesauro Digital Complutense de los términos “Euskadi” y “País Vasco”

El Tesauro Digital Complutense contiene tanto conceptos complejos como conceptos simples combinados, los cuales son tratados en el capítulo 7 de la norma UNE-ISO 25964-1. La decisión de incluir o no este tipo de términos y la manera de hacerlo no está explicitada. Así, nos encontramos con conceptos complejos representados por un único término preferente y conceptos complejos representados con una combinación de varios términos (Figura 7).

- ☐ E Si Perros de caza
- ☐ E Si Perros de pastor
- ☐ E Si Perros salvajes
- ☐ E Si Perros-Razas-Galgo

Figura 7. Conceptos complejos “perros de caza”, “perros de pastor”, “perros salvajes” y “perros-razas-galgo” representados por un único término preferente o una combinación de varios términos

Por otra parte, la norma especifica algunas circunstancias en la que no es aconsejable la división de un concepto complejo (7.3.4). Una de ellas es que un término haya llegado a ser tan familiar para expresar un concepto en el uso cotidiano que su expresión mediante elementos separados dificulte su comprensión. En el Tesauro Digital Complutense no se han detectado casos en los que esta división dificulte la comprensión, mientras que sí se dan casos en los que el término compuesto es de uso generalizado y además muy utilizado en la indización, como por ejemplo el no descriptor “gestión de empresas” (Figura 8).

Gestión de empresas

Todo	Descripción	Relaciones	Notas
Opciones ▼			
Término: Gestión de empresas			
Tipo de término: Encabezado			
Admitido: No			
Relaciones : 1			
Use: Empresas-Gestión			

Figura 8. División del concepto complejo “gestión de empresas”

Tal y como indica la norma, la consistencia en el tratamiento de los conceptos complejos es difícil de conseguir y no siempre resulta necesaria. Aun así, en el Tesauro no se detectan grandes inconsistencias a este respecto. Donde sí se aprecian algunos problemas es en el orden de las palabras de los términos compuestos. En el apartado 7.7 de la norma (AENOR, 2014, p. 49) se indica que “los términos preferentes que sean sintagmas nominales–bien adjetivales o preposicionales–deberían ser incluidos en el tesauro en el orden natural de su lengua, no como términos invertidos”. En el Tesauro Digital Complutense todas las teorías, nombres de enfermedades, teoremas y batallas se presentan de forma invertida, incluyendo además la situación de utilizar mayúsculas (Figura 9).

- ☐ E Si Bieberbach, Conjetura de
- ☐ E Si Bieberbach, Grupos de
- ☐ E Si Bifurcación, Teoría de
- ☐ E Si Big Bang, Teoría de
- ☐ E Si Boole, Álgebra de
- ☐ E Si Bootstrap (Estadística)

Figura 9. Ejemplo de forma invertida de algunos términos compuestos del tesauro

Por otro lado, en el caso de las teorías existen varias inconsistencias. Además de los casos en los que aparecen de forma invertida, nos encontramos otros casos como la teoría queer que aparecen en orden directo y otros como la teoría monetaria que es expresada de forma directa, pero con la combinación de varios términos (Figura 10).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> E No Queer, Teoría | <input type="checkbox"/> E Si Moneda-Teoría |
| <input type="checkbox"/> E Si Rol sexual | <input type="checkbox"/> E No Teoría monetaria |
| <input type="checkbox"/> E Si Teoría queer | |

Figura 10. Ejemplos de inconsistencias en el tratamiento de términos compuestos en el caso de las teorías

Una de las características distintivas de los términos del Tesauro Digital Complutense es que especifican si se tratan de encabezamientos, subencabezamientos o términos de género/forma. Esta distinción se deriva de la lista original de encabezamientos de materia que sirvió como base para el desarrollo del Tesauro. Sin embargo, esta estructura genera un problema fundamental: el Tesauro no cumple con el principio esencial de ser un lenguaje postcoordinado. En consecuencia, podríamos afirmar que se trata de una lista de encabezamientos de materia enriquecida con elementos propios de los tesauros o de un tesauro que presenta características propias de una lista de encabezamientos de materia.

3.1.2. Notas

A lo largo de norma UNE-ISO 25964-1 se mencionan cuatro tipos de notas que pueden acompañar a los términos de un tesauro:

- Notas de alcance (5.2).
- Notas de historia (6.2.4).
- Notas de definición (6.2.3).
- Notas editoriales (15.2.14).

Las notas de alcance sirven para clarificar un concepto y, a diferencia de los calificadores, no se considera que formen parte del término. La nota de alcance se debe utilizar cuando un término preferente pudiese ser interpretado de una forma más amplia o restringida en el discurso ordinario, para distinguir entre términos preferentes cuyos significados se superponen en el lenguaje natural o para aconsejar sobre el uso del término tanto al indizador como al buscador. En cualquier caso, una nota de alcance debe clarificar el uso pretendido de un término dentro del tesoro.

En la fecha del presente estudio, el Tesoro Digital Complutense contiene 24.987 notas. Considerando que el total de términos, tanto descriptores como no descriptores, es de 30.555, se observa que el porcentaje de notas es del 82%, lo que significa que la mayoría de los términos del Tesoro contienen aclaraciones. Sin embargo, se percibe también que es muy frecuente encontrar, además de las notas del alcance, la notación de la CDU (Clasificación Decimal Universal), de la LCC (Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Washington) y del MSC (Clasificación de la American Mathematical Society y de ZentralblattMath) en el apartado de notas, las cuales podrían corresponder con el tipo de notas especiales que permite crear la norma. En el siguiente ejemplo (Figura 11), podemos ver las notas para el descriptor “Análisis de intervalos (Matemáticas)”:

Notas : 4

CDU (Clasificación Decimal Universal): 519.253

CDU (Clasificación Decimal Universal): 519.6 (actualización mrf12)

LC (Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Washington): QA297.75

MSC (Clasificación de la American Mathematical Society y ZentralblattMath): 65GXX

Figura 11. Notas del término “análisis de intervalos”

Un gran número de notas del Tesoro Digital Complutense corresponde a las notaciones de las clasificaciones anteriormente citadas, siendo la más frecuente la CDU que es la utilizada por la BUC. Aunque no es habitual en los tesauros, esta notación constituye un recurso de gran utilidad y es muy valorado entre quienes se dedican a la catalogación. Durante el proceso de análisis documental, puede suponer un ahorro de tiempo considerable que, al buscar un término en el tesoro para asignar una materia al documento, se proporcione la notación de la CDU, evitando así al catalogador el paso de consultar el sistema. Aunque la notación proporcionada sea muy genérica, el catalogador solo tendrá que completarla con los auxiliares correspondientes o combinarla con otras notaciones. En cualquier caso, es un recurso más para facilitar la labor del proceso técnico. Sin embargo, aunque junto a la notación y entre paréntesis generalmente se indica la edición correspondiente de la CDU, en muchos otros casos las notaciones no están actualizadas o no se indica la versión.

Un tipo específico de notas de alcance son las notas de alcance recíprocas, que se emplean cuando se hace referencia a otros conceptos en una nota de alcance y que deben aparecer en cada uno de los conceptos. En el Tesoro Digital Complutense se ha detectado un número muy reducido de estas notas de alcance recíprocas, lo que permite considerar su uso casi testimonial. Utilizando el mismo ejemplo proporcionado por la norma, referente a los términos “estadística” y “estadísticas”, se observa que, aunque ambos términos poseen notas de alcance, estas no son recíprocas (Figura 12). Específicamente, el término “estadística” remite a “estadísticas” sobre asuntos y lugares, mientras que la nota de alcance de “estadísticas” no remite al término “estadística” para estudios generales y comparados.

Notas : 3

CDU (Clasificación Decimal Universal): 311

LC (Clasificación de la Biblioteca del Congreso de Washington): HA

Nota de alcance: USESE PARA ESTUDIOS GENERALES Y COMPARADOS. V.A. EL

SUBENCABEZAMIENTO: ESTADISTICAS BAJO ASUNTOS Y LUGARES

Notas : 1

Nota de alcance: USESE SOLO COMO SUBENC. BAJO MATERIAS Y BAJO LUGARES

Figura 12. Notas de los términos “estadística” y “estadísticas”

Las notas de historia proporcionan información sobre los cambios que han podido experimentar los términos del tesoro y que pueden afectar a la recuperabilidad de un concepto. Son aplicables tanto a

descriptores como a no descriptores. Aunque esta información puede proporcionarse también en una nota de alcance, la norma recomienda el uso de una nota de historia separada para esta finalidad. No se ha identificado el uso de notas de historia en los términos del Tesauro Digital Complutense.

Las notas de definición son aquellas que se usan en una nota diferente de la nota de alcance para aclarar la manera en que debe usarse un término preferente. En el caso de estas notas debe indicarse siempre la fuente de la definición. En el Tesauro Digital Complutense las definiciones se dan dentro de las notas de alcance. Además, no se indican las fuentes de las definiciones, tal y como se puede observar en el siguiente ejemplo (Figura 13).

Garum

Todo Descripción Relaciones Notas

Opciones ▼

Término: Garum

Término en inglés: Garum

Tipo de término: Encabezado

Admitido: Sí

Buscar en catálogo cisne: Garum

Notas : 3

CDU (Clasificación Decimal Universal): 613.291

CDU (Clasificación Decimal Universal): 392.8(37)

Nota de alcance: SALSA O CONDIMENTO USADO EN LA ALIMENTACION ROMANA

Figura 13. Definición dentro de una nota de alcance para el término “garum”

El último tipo de notas de las que habla la norma UNE-ISO son las notas editoriales, utilizadas mayoritariamente para consignar indicaciones de carácter interno para los gestores del tesauro. Este tipo de notas no tienen la finalidad de guiar la búsqueda de las personas usuarias y por ello puede elegirse entre hacerlas visibles o no. En el Tesauro Digital Complutense no son visibles.

Además de las notas que recoge la norma ISO, el Tesauro Digital Complutense cuenta también con notas de origen (que proporcionan información sobre la fuente de origen), nota de inglés (con información sobre la traducción del término al inglés) y nota interna (para cualquier otro tipo de información, como por ejemplo la signatura topográfica).

3.1.3. Relaciones entre términos

Una relación de equivalencia es aquella que se produce entre un término preferente y los correspondientes términos no preferentes. Esta relación es recíproca y generalmente se expresa mediante las convenciones USE y UP (use y usado por). La relación de equivalencia se establece en cuatro situaciones: los términos son sinónimos; los términos son cuasi-sinónimos; el término se considera como innecesariamente específico y se representa con otro término con un alcance más amplio; y el término se considera innecesariamente específico y se representa mediante una combinación de dos o más términos. En el caso del Tesauro Digital Complutense estas relaciones están bien representadas, como se muestra en la Figura 14.

Use: Pacifismo Usado por: Movimientos pacifistas

Figura 14. Relación de equivalencia entre los términos “pacifismo” y “movimientos pacifistas”

Sin embargo, se han identificado algunos errores, no en la reciprocidad en sí, sino en su aplicación donde dicha relación no sería adecuada en algunos casos, como ocurre con el término “silvicultura” (Figura 15). En este ejemplo, es posible que se haya considerado que “silvicultura” es un término demasiado específico y por lo tanto se haya optado por usar uno más general como “bosques”. No obstante, “bosques” no puede considerarse un miembro de la clase “silvicultura” ya que, aunque están relacionados, representan conceptos distintos.

Lo más apropiado hubiera sido que ambos descriptores coexistiesen y estuviesen, vinculados mediante una relación asociativa que conecte el campo de estudio, la silvicultura, con el fenómeno estudiado, los bosques. Aunque el Tesauro Digital Complutense abarca diferentes disciplinas, y por lo tanto puede considerarse universal o generalista, su aplicación en un contexto universitario le exige cierto grado de especificidad.

Término: Silvicultura**Tipo de término:** Encabezado**Admitido:** No**Relaciones :** 1**Use:** Bosques

Figura 15. Término “silvicultura”

Otro ejemplo más evidente de este problema lo encontramos en el término “crecimiento económico” (Figura 16), para el que se ha considerado como sinónimo y descriptor “desarrollo económico”, pese a que ambos términos hacen referencia a conceptos diferentes.

crecimiento económico Búsqueda avanzada ▼

2 registros obtenidos

Resultados con "crecimiento económico"

☐ E No Crecimiento económico

☐ E Si Desarrollo económico

Desarrollo económico

Todo Descripción Relaciones Notas Opciones ▼

Término: Desarrollo económico

Término en inglés: Economic development

Tipo de término: Encabezado

Admitido: Si

Buscar en catálogo cisne: [Desarrollo económico](#)

Figura 16. Registro del término “crecimiento económico”

Por lo tanto, se han detectado diferentes tipos de problemas en lo que respecta a las relaciones de equivalencia, como su uso en casos en que no está clara la correspondencia y la elección de descriptores demasiado genéricos para lo que se espera de un tesauro como el de la Universidad Complutense de Madrid.

3.1.4. Relaciones entre conceptos

Las relaciones entre conceptos son tratadas en el capítulo 10 de la norma UNE-ISO 25964-1, en el que se indica que éstas sólo deben incluirse en el caso de ser paradigmáticas, es decir, cuando tienen validez para una amplia variedad de contextos. La primera relación que se aborda en la norma es la jerárquica, que se produce cuando el alcance de un concepto queda completamente dentro del alcance de otro. La función principal de esta relación es la de ayudar, tanto a quienes indizan como a quienes buscan, a elegir el nivel de especificidad adecuado. Las etiquetas más usuales en esta relación son TG (término genérico) y TE (término específico). Las relaciones jerárquicas son de tres tipos: genéricas (conexión entre una clase o categoría y sus miembros o especies), todo-parte (incluye una parte de una entidad o sistema que pertenece únicamente a un todo particular que la posee) y enumerativas (que conecta un concepto general y una instancia individual de dicha clase, la cual a menudo se representa con un nombre propio).

En el Tesauro Digital Complutense las relaciones jerárquicas están identificadas con las expresiones “término genérico” y “término específico”. Además, cada relación proporciona el enlace al término relacionado. Las relaciones están claramente identificadas y son ampliamente utilizadas en el tesauro. En la Figura 17 se muestra el resultado de una búsqueda realizada por el término “mamíferos” con la finalidad de comprobar los términos relacionados jerárquicamente. En el ejemplo se comprueba que “mamíferos” proporciona el término general “vertebrados”, así como once términos específicos. En este caso, entre los términos específicos, hubiera sido interesante incluir un calificador entre paréntesis para el término “insectívoros”, ya que este término por sí solo podría pertenecer también a otras categorías como aves, anfibios o reptiles.

Mamíferos

Relaciones : 14

Específico: [Insectívoros](#)

Específico: [Monotremas](#)

Específico: [Carnívoros](#)

Específico: [Murciélagos](#)

Específico: [Animales de peletería](#)

Específico: [Artiodáctilos](#)

Específico: [Cetáceos](#)

Específico: [Mamíferos marinos](#)

Específico: [Roedores](#)

Específico: [Primates](#)

Específico: [Marsupiales](#)

General: [Vertebrados](#)

Relacionado: [Mamíferos fósiles](#)

Usado por: [Mammalia](#)

Figura 17. Términos relacionados del término “mamíferos”

La segunda de las relaciones tratadas en la norma es la asociativa, definida como aquella que se produce entre dos conceptos que no están relacionados jerárquicamente pero que sí lo están semántica o conceptualmente. Esta relación se indica mediante la etiqueta “TR” (término relacionado) y debe ser aplicada recíprocamente. Para el ejemplo anterior del término “mamíferos” podemos comprobar como el Tesauro Digital Complutense ofrece el término relacionado “mamíferos fósiles”. La relación asociativa aparece frecuentemente en este tesauro, cumpliendo siempre el requisito de reciprocidad. Las relaciones personalizadas, en cambio, no han sido utilizadas en él.

3.2. Formato y presentación

La presentación y disposición de los tesauros es tratada en el capítulo 12 de la norma UNE-ISO25964-1, que establece que los tesauros pueden presentarse de diferentes maneras, siendo éstas complementarias entre sí, y pudiendo seleccionar una u otra en función de, entre otros factores, si su formato es impreso o electrónico. Así, la presentación podrá ser:

- Un registro suelto: se muestra el término preferente o no preferente y de manera opcional las relaciones, notas y códigos asociados.
- Alfabética: permite el acceso a los conceptos a través de las palabras con las que el usuario los expresa actuando a su vez como índice en los formatos impresos o suplementando una función de búsqueda directa en formatos electrónicos.
- Jerárquica: basada en los niveles de superioridad y subordinación de los términos y que permite la expansión o refinamiento del concepto buscado o indizado.
- Sistemática: permite la navegación en un área del conocimiento dada.
- Gráfica: representa visualmente los términos y sus relaciones.
- Permutada: permite a las personas usuarias encontrar términos de interés sin necesidad de conocer la jerarquía exacta del tesauro.

Además de estas presentaciones, también podrían darse otros estilos alternativos o personalizados. En el caso del Tesauro de la Universidad Complutense de Madrid la presentación es la de registro suelto combinado con una presentación alfabética de aquellos términos que tienen algún tipo de relación con el término buscado (términos relacionados y no descriptores) a la izquierda de la pantalla (ver Figura 18).

Búsqueda avanzada ▼

3 registros obtenidos
Resultados con "Economía de mercado"

☐ E **Si** Economía de mercado
☐ E **No** Economía libre
☐ E **Si** Neoliberalismo

Economía de mercado

Todo

Descripción

Relaciones

Notas

Opciones ▼

Término: Economía de mercado

Término en inglés: Free Enterprise

Tipo de término: Encabezado

Admitido: Sí

Buscar en catálogo cisne: [Economía de mercado](#)

Relaciones : 2

Relacionado: [Neoliberalismo](#)

Usado por: [Economía libre](#)

Notas : 1

CDU (Clasificación Decimal Universal): 330.342.172

Figura 18. Presentación de registro suelto para el término "economía de mercado"

Al realizar una búsqueda en el Tesauro Digital Complutense se recupera una lista de términos relacionados con el término introducido, mostrando información a la derecha de la pantalla sólo una vez que se selecciona un término específico de la lista. En el citado ejemplo de "economía de mercado" se recuperan solo tres registros, por lo que resulta muy fácil encontrar el término deseado. Sin embargo, cuando la búsqueda devuelve un gran número de resultados, el usuario debe desplazarse manualmente por la lista hasta localizar el término correcto, lo que puede resultar problemático.

Por ejemplo, al hacer una búsqueda general por el término "matemáticas" se obtiene una lista alfabética de 406 registros. Para encontrar el término específico es necesario avanzar página a página hasta que aparece el término que se necesita. En el caso "matemáticas", el término exacto aparece en la página 12 (ver Figura 19), por lo que sería conveniente contar con una opción de búsqueda exacta mediante el uso de comillas u otra sintaxis que optimice la recuperación de términos.

406 registros obtenidos

Resultados con "matemáticas"

- ☐ E No Juegos de números
- ☐ E No Juegos matemáticos
- ☐ E Si Juegos, Teoría de
- ☐ E No Límites (Matemáticas)
- ☐ E No Literatura y matemáticas
- ☐ E Si Localización, Teoría de
- ☐ E Si Logaritmos
- ☐ E Si Lógica multivalente
- ☐ E Si Lógica simbólica y matemática
- ☐ E Si Lyapunov, Estabilidad de
- ☐ E Si Martingalas (Matemáticas)
- ☐ E No Matemática
- ☐ E No Matemática aplicada
- ☐ E No Matemática discreta
- ☐ S Si Matemáticas
- ☐ E Si Matemáticas
- ☐ E Si Matemáticas (Educación especial)
- ☐ E No Matemáticas aplicadas
- ☐ E Si Matemáticas árabes
- ☐ E Si Matemáticas babilónicas

<< < 11 12 13 > >>

Figura 19. Lista de resultados para la búsqueda por el término "matemáticas"

En el caso de presentaciones de registro suelto, la norma establece un orden recomendado para la presentación de los términos y el resto de los campos. En primer lugar, se indica que debe aparecer el término preferente y a continuación los demás campos en un orden determinado. En el caso del Tesouro Digital Complutense, teniendo en cuenta los campos que se utilizan, el orden debería ser el siguiente:

- NA nota de alcance.
- UP referencia a términos no preferentes.
- TG referencia a términos genéricos.
- TE referencia a términos específicos.
- TR referencia a términos relacionados.

Para el caso de términos no preferentes el orden que establece la norma es el siguiente:

- USE referencia al correspondiente término preferente.
- DEF definición del término no preferente (no se emplea en el Tesouro Digital Complutense).
- NH nota de historia (no se usa en el Tesouro Digital Complutense).

En cualquiera de los ejemplos anteriores se puede apreciar que el orden recomendado de los campos sólo se cumple en el caso de los no descriptores. En el caso de los descriptores no se siguen las recomendaciones de la norma ya que presentan el siguiente orden:

- Término.
- Término en inglés.
- Tipo de término (encabezado o subencabezado).
- Admitido, sí o no.
- Buscar en el catálogo CISNE, lanza una búsqueda directamente en el catálogo de la Universidad Complutense de Madrid sobre la materia seleccionada.

- Relacionado.
- Usado por.
- Número de la DDU.
- Número de MSC.
- Número de LC.
- Nota de alcance.
- Nota de origen.
- Nota interna.

En lo que respecta a la presentación alfabética que se muestra al ejecutar la búsqueda, la norma específica (12.2.3) que los términos preferentes y no preferentes deben distinguirse tipográficamente. En el caso del Tesauro Digital Complutense esta distinción se establece mediante las palabras sí/no (Figura 20).

- ☐ E **Si** Ecuaciones
- ☐ E **No** Ecuaciones ciclotómicas
- ☐ E **No** Ecuaciones de difusión-reacción
- ☐ E **Si** Ecuaciones de estado
- ☐ E **Si** Ecuaciones de evolución

Figura 20. Ejemplo de distinción entre descriptores y no descriptores

Aunque el Tesauro Digital Complutense es monolingüe, en la presentación de los campos de los descriptores se suele proporcionar la traducción del término al inglés (tomados de la Library of Congress Subject Headings). Este recurso, al igual que el de proporcionar los números de clasificación en una nota, resulta de gran utilidad para el personal encargado de las labores de proceso técnico ya que por política de la Universidad Complutense de Madrid se deben consignar las materias en español y en inglés. Por otro lado, al igual que ocurre con las notaciones de la CDU, estas traducciones no están disponibles para todos los términos y en ocasiones no son precisas. En el ejemplo de la Figura 21 vemos cómo “empresas-crecimiento” se ha traducido como “Business enterprises-Size”, mientras que el término correcto proporcionado por la Library of Congress Subject Headings debería ser “Corporations—Growth”².

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing tabs: 'Todo', 'Descripción', 'Relaciones', and 'Notas'. The 'Descripción' tab is selected. On the right side of the bar is a link 'Opciones' with a downward arrow. The main content area displays the following information:

- Término:** Empresas-Crecimiento
- Término en inglés:** Business enterprises-Size
- Tipo de término:** Encabezado
- Admitido:** Sí
- Buscar en catálogo cisne:** Empresas-Crecimiento
- Notas :** 1
- CDU (Clasificación Decimal Universal):** 65.016.2

Figura 21. Registro del término “empresas-crecimiento”

3.3. Documentación y mantenimiento

El capítulo 13 de la norma UNE-ISO 25964-1 aborda la construcción y mantenimiento de tesauros. En lo que respecta a la documentación que debería acompañar al sistema, se indica que “todo tesauro debería proporcionar una introducción comprehensiva que establezca claramente el propósito del tesauro y por qué, cómo, y por quién ha sido desarrollado” (AENOR, 2014, p. 97). Esta introducción de la que habla la norma constituye la documentación principal sobre el tesauro y en ella deben clarificarse los siguientes aspectos:

² Acceso desde: <https://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85032941.html>

- Campo o campos temáticos abarcados, identificando sus áreas nucleares y periféricas.
- Las lenguas en las cuales se presenta el tesoro.
- Confirmación de qué normas nacionales e internacionales han sido seguidas.
- El significado de todas las convenciones, abreviaturas y signos de puntuación usados de forma no estándar.
- El número total de términos, con totales separados para los términos preferentes y no preferentes.
- Cualesquiera reglas adoptadas para seleccionar la forma de los términos preferentes, incluyendo la referencia a cualquier manual de estilo que se haya seguido, y las reglas para decidir sus interrelaciones.
- Las reglas de ordenación empleadas siguiendo (y citando) un estándar nacional o internacional siempre que sea posible,
- Una declaración sobre la política de actualización, incluyendo su frecuencia, fechas y procedimientos, y el nombre y dirección de la agencia responsable a la que se deberían enviar los comentarios y sugerencias.
- Referencias y reconocimientos a las fuentes usadas al compilar y revisar el tesoro.

El Tesoro Digital Complutense no cuenta con una introducción que clarifique a las personas usuarias todos estos aspectos. La única documentación sobre el tesoro que se puede consultar de forma abierta y libre es una página de ayuda enlazada desde la caja de búsqueda. En este enlace se explican las opciones de búsqueda avanzada (búsqueda por palabra clave, búsqueda por orden alfabético y búsqueda por CDU, MSC y LCC), información sobre cómo se presentan los resultados de búsqueda y las acciones que se pueden realizar con los resultados (como por ejemplo la exportación de informes de términos en formato PDF, Excel o Word). Esta información no recoge ninguno de los aspectos que la norma recomienda que aparezcan en la introducción del tesoro.

En la norma se indica también que el procedimiento para realizar sugerencias de cambios o inclusión de nuevos términos por parte de todas las personas usuarias del tesoro, y en particular de quienes realizan tareas de indización, debe ser fácil y consistir por ejemplo en un formulario impreso o electrónico. En este formulario se debería poder incluir tanta información contextual como sea posible, como por ejemplo la definición del concepto, referencias sobre su ocurrencia en la literatura, sinónimos o formas de expresión alternativas, relaciones con los términos ya presentes en el tesoro y una justificación sobre su inclusión o modificación.

La BUC ofrece la posibilidad a cualquier persona usuaria de realizar propuestas de incorporación de nuevas autoridades de materia al tesoro, a través de un formulario accesible desde la página web de la Biblioteca³. En este formulario deben rellenarse todos los datos necesarios para identificar correctamente el término propuesto, siendo algunos de estos datos obligatorios y otros opcionales: término propuesto, tipo de encabezamientos (encabezamiento, subencabezamiento, género/forma), correspondencia en inglés con Library of Congress Subject Headings, nota de alcance, fuentes, términos no admitidos (UP), términos genéricos (TG), términos específicos (TE), términos relacionados (TR), centro que realiza la propuesta y dirección de correo electrónico (@ucm.es). A pesar de que este formulario cumple el requisito de la norma de ser de fácil uso, sólo recoge la incorporación de nuevos términos y no la propuesta de corrección de errores o cambios en los términos del Tesoro. Otro de los problemas del formulario es que no está enlazado desde el propio Tesoro obligando a las personas usuarias a acceder a una página externa. Además, en el Tesoro Digital Complutense no se proporciona ninguna indicación sobre su ubicación, por lo que en principio sólo el personal bibliotecario sabe dónde encontrarlo. Por otro, lado, en la página web del Tesoro Digital Complutense sí aparece un enlace a “Propuesta de materias” (Figura 22), pero éste dirige a una página que ya no se encuentra operativa, por lo que puede generar confusión entre las personas usuarias que desconocen la ubicación correcta del formulario.

Análisis estocástico

Figura 22. Enlace a “propuesta de materias” no operativo

En este mismo punto de la norma se indica también la posibilidad de utilizar términos que aún no han sido incorporados en la indización. Estos “términos candidatos preferentes” deben ser posteriormente revisados

³ Acceso desde: <https://biblioguias.ucm.es/proceso-tecnico/autoridades-materia>

por el equipo editor del tesauo, que decidirá su incorporación o corrección. El Tesauro Digital Complutense no permite la indización con “términos candidatos”. Aunque en la ayuda del tesauo, en la parte donde se explica los tipos de términos que recoge, aparece el concepto de término “en estudio”, así como la expresión “?” para términos en proceso de admisión, en nuestro análisis no hemos detectado que exista ningún término en estudio o en proceso de admisión actualmente en el tesauo.

Respecto al procedimiento de revisión (13.6.3), la norma dice que debería ser la persona editora quien, a intervalos regulares, revise todas las sugerencias de cambios e incorporaciones propuestas. Este proceso se lleva a cabo desde el Servicio de Proceso Técnico y Normalización de la BUC. La revisión e incorporación de nuevos términos se realiza con rapidez en caso de ser aceptados y, si no son aprobados, se proporciona una explicación razonada.

Uno de los aspectos más importantes que aborda la norma, en el capítulo 13, es la actualización del tesauo. Aquí se hace especial hincapié en la importancia del mantenimiento del tesauo durante toda su vida para poder afrontar los cambios que pueden producirse tanto en la evolución natural de la terminología como en la cobertura de las bases de datos u otros recursos. En lo que respecta a la evolución natural de la terminología, en el Tesauro Digital Complutense encontramos descriptores que podrían ser actualizados con términos más comunes o actuales (pasando a ser no descriptores). Algunos ejemplos son el descriptor “violencia en la escuela” y el término no aceptado “bullying”, ya que en la actualidad se sabe que la violencia entre estudiantes se extiende más allá del espacio físico escolar alcanzando redes sociales accesibles desde cualquier lugar, o “discapacitados”, que por razones sociales sería más conveniente utilizar “personas con discapacidad”. En el punto 13.6.6 se explican los tipos de cambios, además de las actualizaciones, a los que están sujetos los tesauos:

- Añadir nuevos conceptos representados por términos preferentes.
- Añadir términos no preferentes como entradas de reenvío.
- Realizar correcciones en términos preferentes o no preferentes.
- Eliminar términos (preferentes o no preferentes).
- Convertir un término preferente en uno no preferente y viceversa.
- Añadir o modificar notas.
- Integrar dos conceptos en uno.
- Dividir un concepto en dos o más.
- Alterar la estructura jerárquica.
- Mover una rama de la jerarquía de un lugar a otro.
- Añadir o eliminar relaciones asociativas.

Cuando un término sufre un cambio significativo la persona editora debería reflejar la modificación en una nota de historia. Las fechas de entrada y de modificación deberían ser registradas automáticamente por el software. Sin embargo, en el Tesauro Digital Complutense no se incluyen notas de historia, así como tampoco se indica en ningún lugar la fecha de la última actualización. Por lo tanto, las actualizaciones, incorporación o eliminación de términos, o cualquier otra modificación que se realice no son comunicadas de manera pública a las personas usuarias del tesauo. Cuando alguien solicita, mediante el formulario, la incorporación de un nuevo término o comunica vía correo electrónico u otra forma un error o posible modificación, desde el Servicio de Proceso Técnico y Normalización se responde de manera privada a la persona que ha realizado la solicitud, indicando si ha sido aceptada o no. Por otro lado, aunque estas modificaciones ocurran, también se han detectado algunos errores de actualización en el Tesauro, como por ejemplo términos duplicados (Figura 23).

Tesauro Digital Complutense (TDC)

The screenshot shows the TDC search interface. At the top, there is a search bar with the text "sistemas expertos" and a "Buscar" button. To the right of the button is a link for "Búsqueda avanzada". Below the search bar, it indicates "7 registros obtenidos" and "Resultados con 'sistemas expertos'".

On the left side, there is a list of search results with checkboxes and labels:

- ☐ E Si Información-Almacenamiento y recuperación
- ☐ E Si Inteligencia artificial
- ☐ E No Sistemas basados en conocimiento
- ☐ E No Sistemas basados en el conocimiento (Informática)
- ☐ E Si Sistemas expertos (Informática)
- ☐ E Si Sistemas expertos (Ordenadores)
- ☐ E Si Sistemas informáticos

The last three items are grouped within a green rectangular box.

On the right side, there is a section titled "Información-Almacenamiento y recuperación" with tabs for "Todo", "Descripción", "Relaciones", and "Notas". The "Descripción" tab is selected. Below the tabs, the following information is displayed:

- Término:** Información-Almacenamiento y recuperación
- Término en inglés:** Information retrieval
- Tipo de término:** Encabezado
- Admitido:** Si
- Buscar en catálogo cisne:** Información-Almacenamiento y recuperación

There is an "Opciones" link with a dropdown arrow at the top right of this section.

Figura 23. Término “sistemas expertos” duplicado con dos calificadores entre paréntesis diferentes

4. Conclusiones

La BUC es una de las instituciones bibliotecarias más importantes de España. Está formada por una extensa red de veintisiete bibliotecas que cubren una amplia gama de áreas temáticas. El volumen de sus fondos supera los tres millones de ejemplares sin contar con el acceso a gran cantidad de recursos electrónicos como bases de datos, libros y revistas en formato digital. Una biblioteca de esta importancia necesita contar con herramientas y sistemas de organización del conocimiento de gran calidad para poder cumplir con su misión principal de facilitar a los miembros de la comunidad universitaria el acceso y difusión de la información científica, técnica y profesional que requieran para sus fines de aprendizaje, docencia, investigación y otras actividades relacionadas con los objetivos institucionales.

De la experiencia de este trabajo se pueden extraer conclusiones y experiencias que pueden servir para la evaluación de otros tesauros con características similares. Todos los sistemas de organización del conocimiento, incluidos los tesauros, a pesar de ser herramientas poderosas tienen límites y se enfrentan a múltiples desafíos, por lo que existen normas que orientan, entre otros aspectos, en su construcción y mantenimiento.

Como consecuencia del presente estudio, a continuación, se señalan algunos aspectos que podrían ser corregidos en el Tesauro Digital Complutense y que podrían considerarse en el mantenimiento de los sistemas de organización del conocimiento. El Tesauro Digital Complutense presenta sus mayores deficiencias en aspectos relacionados con su mantenimiento y actualización. Además, el hecho de no contar con documentación de acceso abierto y fácil localización dificulta enormemente su evaluación. Si bien los problemas detectados en los elementos estructurales son menores y fácilmente subsanables (como, por ejemplo, uso inadecuado de calificadores, formas inadecuadas e inconsistencias en la forma de algunos términos, términos demasiado genéricos, problemas en las relaciones de equivalencia entre términos, traducciones inadecuadas y falta de actualización) su presencia pone de manifiesto la importancia de realizar evaluaciones periódicas y la necesidad de facilitar los mecanismos de corrección y sugerencias de las personas usuarias.

Entre los aspectos positivos y originales identificados destaca la inclusión de notas relativas al número de clasificación y a términos en otros idiomas, lo que resulta de gran utilidad para las personas indizadoras en los futuros procesos de representación. Cabe señalar que, desde abril de 2024, el Tesauro Digital Complutense ha dejado de actualizarse debido a las labores de desarrollo e implementación de un nuevo tesauro que incorpore aspectos clave como la interoperabilidad, objetivo último de la norma. No obstante, hasta dicha fecha, el tesauro se ha actualizado de manera rápida y continua de forma que permitía seguir cumpliendo su función.

Esta investigación demuestra que la norma UNE-ISO 25964-1 sobre tesauros para la recuperación de información puede ser utilizada no sólo para la construcción y diseño de este tipo de vocabularios controlados, sino también para la evaluación y mejora de los sistemas una vez que estén implementados y en funcionamiento. En lo que respecta al Tesauro Digital Complutense, éste ha funcionado de forma satisfactoria durante más de 25 años, además de que hasta hace poco tiempo ha estado disponible para cualquier persona usuaria perteneciera o no a esta universidad. Sus virtudes son múltiples y durante todo este tiempo han superado las carencias. De este modo, no queremos que el presente análisis pudiera interpretarse como una crítica destructiva a dicho sistema, el cual además se creó con anterioridad a la versión de la norma ISO/UNE utilizada aquí para evaluarlo, sino como un ejercicio de mejora y contribución constructiva tanto para su actualización como para cualquier otra herramienta que pudiese encontrarse en una situación similar y estuviese en proceso de revisión.

5. Contribución de autoría

- Cintia Delgado-Martín: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Administración del proyecto; Recursos; Supervisión; Validación; Visualización; Redacción – borrador original y Redacción – revisión y edición.
- Daniel Martínez-Ávila: Conceptualización; Metodología; Administración del proyecto; Recursos; Supervisión; Validación; Visualización y Redacción – revisión y edición.

6. Referencias

- AENOR. (2014). *Información y documentación. Tesauros e interoperabilidad con otros vocabularios. Parte 1: Tesauros para la recuperación de información* (UNE-ISO 25964-1:2014). AENOR.
- Barité, Mario. (2018). *Literary Warrant. Knowledge Organization*, 45(6), pp. 517-536. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2018-6-517>
- Chacón-Pérez, Elena; Gómez-Sáenz-de-Ormijana, Marisa; Andrés-Cuervo, María. (1997). *La Unidad de Proceso Técnico de la Biblioteca de la Universidad Complutense*. Universidad Complutense de Madrid. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/119439>
- Carvajal-García-Pando, Amador; Ezquerro-Ubero, Alicia. (2009). *Tesamat (Tesauro de Ciencias Matemáticas)*. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/119499>
- Dextre-Clarke, Stella-G. (2016). Origins and Trajectory of the Long Thesaurus Debate. *Knowledge Organization* 43(3), pp. 138-144.

- Dextre-Clarke, Stella-G. (2019a). Knowledge Organization System Standards. En John-D. McDonald (Ed.); Michael Levine-Clark (Ed.), *Encyclopedia of Library and Information Science* (4th ed.) (pp. 2665-2676). Taylor and Francis.
- Dextre-Clarke, Stella-G. (2019b). The Information Retrieval Thesaurus. *Knowledge Organization*, 46(6), pp. 439-59.
- García-Marco, Francisco-Javier. (2014). La nueva norma de tesauros UNE ISO 25964-1. *Anuario ThinkEPI*, 8, pp. 159-163. <https://thinkepi.scimagoepi.com/index.php/ThinkEPI/article/view/29571>
- García-Marco, Francisco-Javier. (2017). ISO 25964-2: interoperabilidad de los tesauros con otros sistemas de organización del conocimiento en contextos semánticos. *Anuario ThinkEPI*, 11, pp. 305-309. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.57>
- García-Marco, Francisco-Javier (Coord.); Agustín-Lacruz, Carmen; Caro-Castro, Carmen; Martínez-Usero, José-Ángel; San-Segundo, Rosa. (2007). Proyectos internacionales de reforma y ampliación de las normas sobre tesauros para su adaptación a los nuevos contextos de integración e interoperabilidad en el entorno digital. En Blanca Rodríguez-Bravo (Ed.); María-Luisa, Alvite-Díez (Ed.), *La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España, León, 18, 19 y 20 de abril de 2007* (pp. 389-398). Universidad de León. <https://hdl.handle.net/10016/4124>
- ISO. (2011). *ISO 25964-1: Information and documentation: thesauri and interoperability with other vocabularies - part 1: Thesauri for information retrieval*. International Organization for Standardization.
- Krooks, David-A.; Lancaster, Frederick-Wilfrid. (1993). The Evolution of Guidelines for Thesaurus Construction. *Libri*, 43(4), pp. 326-342. <https://doi.org/10.1515/libr.1993.43.4.326>
- Lancaster, Frederick-Wilfrid. (1986). *Vocabulary Control for Information Retrieval* (2th ed.). Information Resources Press.
- NISO. (2010). *ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010): Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*. NISO Press.
- Owens, Lesley-Ann; Cochrane, Pauline-Atherton. (2004). Thesaurus Evaluation. *Cataloging & Classification Quarterly*, 37(3-4), pp. 87-102.
- Sánchez-Cuadrado, Sonia; Colmenero-Ruiz, María-Jesús; Moreiro-González, José-Antonio. (2012). Tesauros: estándares y recomendaciones. *Profesional de la información*, 21(3), pp. 229-235. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.may.02>
- Tennis, Joseph-T. (2005). Experientialist Epistemology and Classification Theory: Embodied and Dimensional Classification. *Knowledge Organization*, 32(2), pp. 79-92. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2878207
- Universidad Complutense de Madrid. (1994). *Control de autoridades de materia*. Universidad Complutense de Madrid. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/119272>
- Walker, Alvin; Mulholland, Sarah-N. (1992). The Thesaurus of Psychological Index Terms: a Historical Review. *Behavioral and Social Sciences Librarian*, 11(2), pp. 39-57. https://doi.org/10.1300/J103v11n02_02