

## Estándares y formatos de intercambio en terminología<sup>1</sup>

Amparo Alcina  
Universitat Jaume I de Castelló

### RESUMEN

Los estándares y formatos de intercambio en terminología constituyen cauces que permiten valorar la calidad de las terminologías y facilitar que sean útiles en diferentes entornos. En este artículo presentamos cuáles son las actividades de estandarización y su importancia. Asimismo, describimos los estándares actualmente en vigor que han sido publicados por ISO.

**Palabras clave:** estándar, ISO, terminología, ontología, calidad, formatos de intercambio

### RESUM (*Estàndards i formats d'intercanvi en terminologia*)

Els estàndards i formats d'intercanvi en terminologia constitueixen vies que permeten valorar la qualitat de les terminologies i facilitar que siguin útils en diferents entorns. En aquest article presentem quines són les activitats d'estandardització i la seva importància. Així mateix, descriuim els estàndards actualment en vigor que han estat publicats per l'ISO.

**Paraules clau:** estàndard, ISO, terminologia, ontologia, qualitat, formats d'intercanvi

### ABSTRACT (*Terminology standards and exchange formats*)

Terminology standards and exchange formats are the channels that allow the quality of terminologies to be assessed and make it easier to ensure that they are useful in different contexts. In this article, we discuss the different standardization activities that can be used and their importance. Additionally, we describe the standards published by ISO that are currently applied.

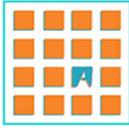
**Keywords:** standard, ISO, terminology, ontology, quality, exchange formats

## 1. Introducción

Es conocida la afición de traductores e intérpretes por atesorar diccionarios y glosarios de las especialidades, disciplinas o aficiones más variopintas que uno pueda imaginar. Resultan especialmente útiles los que contienen equivalencias a cualquier lengua, sea más o menos conocida o exótica. Pero también son objeto de deseo los que contienen definiciones,

---

<sup>1</sup> Esta investigación forma parte del proyecto ProjecTA: Proyectos de traducción con traducción automática estadística y posesición (FFI2013-46041-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.



información gramatical de los términos y, muy especialmente, aquellos que cuentan con contextos o ejemplos de uso.

Cuando lo que abundaba era la fuente escrita, podíamos observar estos diccionarios y glosarios impresos en papel en las estanterías de las bibliotecas de los traductores, pero también en fichas de cartón o impresas en un montón de hojas grapadas y archivadas en carpetas colgantes.

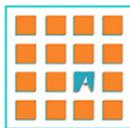
Estas imágenes pueden despertar nostalgia en algunos, pues nos trasladan a una época que apenas tiene ya que ver con la presente. La llegada del ordenador y de las bases de datos terminológicas cambió, en un principio ligeramente, este panorama. Por una parte, los traductores comenzaron a almacenar en soporte informático sus propios glosarios, que antes rellenaban en folios o fichas de cartón. El programa por excelencia sería la base de datos terminológica, pero por múltiples motivos podía acabar siendo más cómodo, más práctico y, también, más económico, utilizar cualquier otro programa. Para este propósito servían, y de hecho se siguen utilizando, simples tablas diseñadas en un procesador de textos, las tablas de las hojas de cálculo o cualquier programa de gestión de bases de datos.

En consecuencia, un traductor podía encontrarse al cabo de los años con distintos glosarios elaborados por él mismo sobre distintas temáticas, almacenados en múltiples documentos guardados en ficheros con nombres poco reconocibles.

La llegada de las redes e Internet aumentó las posibilidades de obtener y ofrecer, en definitiva, de intercambiar glosarios entre profesionales, empresas e instituciones. También las empresas de traducción compartían glosarios con los traductores autónomos con quienes trabajan. Y los organismos encargados de elaboración de terminologías ponían a disposición de los usuarios sus diccionarios y glosarios.

Hace poco más de diez años, decíamos que la globalización de los mercados y las relaciones internacionales, por una parte, y la diversificación continua de los campos de saber y especialización de las disciplinas, por otra, ha generado la necesidad de acelerar los procesos de creación, revisión y actualización de terminologías y también el proceso de difusión y puesta a disposición de los usuarios a través de distintos medios. También apuntábamos que el desarrollo de las tecnologías y de la Terminótica en particular ha permitido hacer frente a los retos planteados en Terminología. A su vez, este desarrollo había conllevado una extraordinaria diversidad de nuevas herramientas y recursos terminológicos electrónicos disponibles en el mercado y en proceso de investigación (Alcina 2003).

Son numerosas las herramientas que se utilizan en el entorno profesional de la traducción y que gestionan terminología. Por una parte encontramos las que contribuyen a crear las terminologías: extractores de terminología, gestión de corpus, gestión de bases de datos terminológicas; por otra parte, las que se nutren de un modo u otro de terminologías como los programas de traducción asistida o memorias de traducción, los programas de traducción automática. A estas aplicaciones, hay que añadir otras como los programas de gestión de contenidos y los editores de lenguajes controlados. La variedad de tipos de aplicaciones que generan o usan terminología y la variedad de empresas que las han desarrollado, bien para



uso propio bien para su comercialización, ha llevado a su vez a una gran variedad de concepciones de lo que es una terminología tanto desde el punto de vista de su estructura y contenido como de sus aspectos técnicos.

De ahí que, con el paso de los años, este proceso ha desembocado en la existencia de numerosos glosarios de disciplinas variadas, depositados en distintas ubicaciones, guardados en diferentes formatos de ficheros en muchos casos dependientes de la aplicación desde la que fueron creados.

Si antes el traductor tenía el problema de escasez de terminologías y procuraba atesorar todo lo que encontraba, ahora a menudo el problema se plantea es diametralmente opuesto. En ocasiones se puede obtener gran número de recursos pero el problema es disponer de la herramienta adecuada para abrirlo y utilizarlo, asegurarse de la adecuación de la información que contienen, o averiguar si reúnen la calidad necesaria para ser utilizado.

A la variedad de herramientas, se une la variedad de usuarios. A los traductores autónomos como usuarios de terminología, se unen las propias empresas de traducción que reciben encargos de empresas que fabrican una variedad de productos, que a su vez generan multitud de documentos asociados a los productos en una gran diversidad de formatos y gestionados con otra gran cantidad de aplicaciones. Además de los usuarios humanos, hay que añadir muchos sistemas de procesamiento de lenguaje natural que necesitan consultar terminologías y para ello, deben estar convenientemente formalizadas. Así, el ciclo de vida de las terminologías no deja de retroalimentarse y hacerlas crecer.

El problema que se puede plantear así en terminología puede ser similar al que se plantea en traducción y localización en general: repetir una y otra vez el mismo trabajo de documentar, describir, buscar equivalentes de traducción y almacenar los mismos segmentos de traducción o los términos una y otra vez para el mismo o diferentes encargos de traducción.

Todos estos problemas no son nuevos. Los terminólogos vienen planteándoselos hace tiempo, conforme han ido surgiendo las nuevas disciplinas y especialidades, con la llegada de la informática y de Internet, con el desarrollo de productos informáticos de diferentes empresas. Conforme ha aumentado el número de herramientas usadas no solo por traductores sino en general lingüistas, se ha hecho más y más necesaria la existencia de formatos de intercambio que permitan la interoperabilidad (Savourel, 2001:415-416). Todas estas cuestiones han llevado, inevitablemente, a la necesidad de plantearse el reto de llegar a acuerdos sobre *cómo hacer qué*.

La creación y el uso de estándares es la forma en que, en la mayoría de las disciplinas, las industrias han llegado a consensos sobre cómo elaborar sus productos de forma que éstos tuvieran la calidad, la viabilidad y la posibilidad de ser usados en una variedad de contextos y dar respuesta a distintas necesidades. En definitiva, de poder reutilizar e intercambiar la terminología con confianza, y asegurando la rentabilidad del tiempo y el esfuerzo invertido. Además, asegurando que la terminología, elaborada de un determinado modo y obtenido un determinado resultado, pueda ser útil al posible consumidor, en definitiva, pueda sacarse provecho económico o social del mismo (Wright, 1997).



Así, la terminología se nos puede presentar como cualquier otra industria, en la que es necesario que los productos y los procesos estén homogeneizados. Por ejemplo, en el ámbito de la industria cerámica, los fabricantes deben ajustarse a determinados parámetros de procedimiento (la cocción de la arcilla debe seguir unas pautas establecidas) o del producto final (las cualidades físico-químicas que deberá reunir una pieza cerámica, como la dureza, para que aguante un determinado peso sin romperse). No hace mucho, se ha conseguido que los conectores para la alimentación eléctrica de los teléfonos móviles sean iguales unos a otros independientemente de la marca del teléfono móvil. De igual modo, la terminología, en este contexto, ha pasado de ser un arte a ser también una industria, o al menos hoy por hoy una parte de otras industrias. Una industria que elabora productos que van a ser consumidos una y otra vez en distintas situaciones y contextos, por una variedad de usuarios y normalmente formando parte de una o varias industrias, por lo que también conviene que sus productos y procesos estén estandarizados.<sup>2</sup>

## 2. La actividad de normalización en terminología

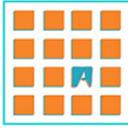
Las actividades de normalización y estandarización industrial comenzaron a principios del siglo XIX en una variedad de temas que incluyen los pesos y medidas, la seguridad, la calidad de los productos, etc. Estas actividades pueden tener alcance internacional a través de organismos como ISA/ISO o nacional (AENOR, DIN, ASTM, SAE, ÖNORM, etc.). Estas actividades persiguen establecer las características de un producto y los procedimientos que se siguen para obtenerlo. Para ello los organismos normalizadores cuentan con expertos que se agrupan en Comités que tratan los distintos temas cuya normalización pueda resultar de interés. En principio, son los gobiernos quienes impulsan este tipo de actividades para satisfacer las expectativas de los consumidores sobre ciertos aspectos de los productos. No obstante, el grado de obligatoriedad de los estándares no es homogéneo, y puede depender de cada norma o de las leyes de cada país que una determinada norma sea voluntaria o sea obligatoria, y en algunos casos pueda llegar a tener rango de ley (Wright, 2006).

Los estándares en el ámbito de la terminología empezaron siendo simplemente listados de términos de un determinado dominio y sus definiciones. Se buscaba intencionadamente negociar la denominación y el significado de los términos para asegurar el consenso y evitar la ambigüedad. Estas normas emanaban de los distintos Comités Técnicos de ISO, hasta que se creó un Comité Técnico específico para tratar asuntos relacionados con la Terminología, el Comité Técnico 37, conocido como TC 37.

Este comité se ocupó de elaborar ya no solo terminologías, sino también normas sobre la propia actividad de elaborar terminologías, acuñando el metalenguaje de la terminología así como el desarrollo de principios y metodología que deben seguirse para asegurar la calidad del producto resultante.

---

<sup>2</sup> Aunque como traductores vemos la terminología como un instrumento que forma parte de la industria de la traducción, en realidad el sistema es más complejo. La terminología forma parte también importante de la Documentación y de la Ingeniería lingüística, desde las que cada vez se demandan más recursos terminológicos.



Este Comité amplía y diversifica sus actividades con la aparición de las tecnologías y su aplicación para el desarrollo del procesamiento del lenguaje natural. Así pues, el Comité abarca muchos más temas que la Terminología, aunque por diversas razones, entre ellas razones históricas, se le sigue identificando con este nombre. Actualmente el Comité Técnico 37, "Terminology and other language and content resources" cuenta con cinco subcomités:

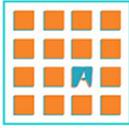
- ISO/TC 37 / SC 1 Principles and methods
- ISO/TC 37 / SC 2 Terminographical and lexicographical working methods
- ISO/TC 37 / SC 3 Systems to manage terminology, knowledge and content
- ISO/TC 37 / SC 4 Language resource management
- ISO/TC 37 / SC 5 Translation, interpreting and related technology

No obstante, la iniciativa o el desarrollo de estándares en estos ámbitos no se limita a los comités oficiales de estandarización. En muchas ocasiones, la iniciativa parte de intereses privados de la industria o intereses sociales o de los propios investigadores. Estas iniciativas se van perfeccionando a través de la participación de nuevos socios o el interés de las instituciones y se dan a conocer como recomendaciones hasta que consiguen consolidarse. Como afirma Melby (2015:404) si se demuestra que un formato es útil, debe ser estandarizado por un organismo de estandarización establecido.

Así pues, otras organizaciones bien sea desde proyectos de investigación (como SALT), desde la industria (como el grupo OSCAR de LISA), o hasta el voluntarismo de las organizaciones para el desarrollo de software libre (como OASIS y W3C), se han ocupado de desarrollar productos que reúnan los requisitos para hacer que los recursos lingüísticos o terminológicos desarrollados puedan funcionar en distintos entornos y sean intercambiables. La ya desaparecida Asociación de industrias de la localización, LISA (1990-2011), se ocupó de desarrollar estándares para esta industria, que luego entregó a ISO para su publicación como norma propia. En este caso está el estándar Term-Base eXchange (TBX) que se convirtió en el estándar ISO 30042:2008.

Actualmente, el gran interés en temas de estandarización en las industrias del lenguaje radica en la elaboración de formatos informáticos para el intercambio de datos lingüísticos, dando respuesta a la necesidad de reutilización de los recursos y el retorno de la inversión realizada. Aunque en muchos casos los estándares sirven fundamentalmente para especificar buenas prácticas, definir procedimientos, proporcionar características de evaluación que sean cuantificables y medir la calidad, en el caso de las industrias de la lengua, los estándares funcionales tienen una función más orientada a implementar tecnologías completamente nuevas (Wright, 2006:266).

También por ello, es importante que tales estándares estén disponibles en formato electrónico, dado que la publicación impresa tiene una funcionalidad limitada (Wright 2006). Este es el caso de los estándares o recomendaciones que han surgido de asociaciones como LISA o del consorcio W3C, y también en general de proyectos de investigación orientados a estos fines (SALT, Monnet, LIDER, etc.).



### 3. Importancia, necesidad y uso de los formatos de intercambio en Terminología

El uso de formatos informáticos estándar ofrece la autonomía e independencia de los datos creados respecto al programa informático utilizado para crearlos.

La dependencia de los sistemas informáticos, por ejemplo, de una memoria de traducción, lleva a la vulnerabilidad de las empresas que pueden encontrarse con un sistema que ha dejado de actualizarse. Esto ocurre si, por ejemplo, la empresa que desarrolla la herramienta de traducción deja de existir o si cambia su forma de desarrollar su producto de una forma que no interesa a las propias necesidades (Lommel, 2006). Lo mismo ocurre pues en el caso de las terminologías que están en formatos dependientes del sistema informático que las creó.

Como señala Melby (2015:293), el principal propósito de cualquier formato de intercambio de terminología es facilitar la independencia de datos terminológicos valiosos desde cualquier programa informático usado para el acceso, presentación, actualización o cualquier otro proceso que realicemos sobre ellos. Una actividad como la traducción se beneficiará directamente de la separación entre lo que son los datos y lo que es la aplicación informática, porque le procurará protección, consistencia e interoperabilidad. Melby señala casos como la posibilidad de que una empresa decida libremente cambiar de programa informático, o bien si éste deja de ser operativo por cualquier motivo, la empresa que disponga de sus datos en un formato estándar seguir teniendo sus datos. Otros casos son, en el caso de la traducción, que distintos departamentos de una empresa utilicen programas informáticos que manejan terminología (por ejemplo, para traducción pero también para documentación, o edición de lenguajes controlados), o que una empresa de traducción externalice la mayor parte de sus traducciones. En estos casos, los distintos responsables podrán tener acceso a la terminología independientemente del programa informático que utilicen.

A pesar de las ventajas que ofrece el uso de estándares, estos no siempre tienen la aceptación que sería esperable. Ejemplo de ello es el formato de intercambio TBX, que a pesar de estar reconocido como uno de los estándares más maduros de LISA, puesto que se basa en el trabajo de años de ISO, tiene una baja implementación. Las causas de la baja implementación se analizaron y dieron como resultado a su vez mejoras. Por ejemplo, se desarrolló un estándar TXB Lite que resulta de menor complejidad que TBX, y se desarrolló una especificación TBX Link que permite marcar los términos en los documentos fuente para enlazarlos a fuentes terminológicas.

Aunque la complejidad de TBX, el formato más completo para el intercambio de terminología, puede ser una de las razones, otra de las razones apuntadas por Lommel (2006:234) es la escasez de recursos terminológicos estructurados. En definitiva, hay poca inversión de las empresas y poco interés por tanto en el intercambio.

Paralelamente a estos desarrollos de estándares en terminología, más o menos ligados a la traducción y a las industrias de la lengua, como pueda ser el desarrollo de diccionarios o la traducción automática, un ámbito en el que actualmente se produce un gran desarrollo es el de la Web semántica. Dentro de esta disciplina, las terminologías llevan años ocupando un papel fundamental por constituir los elementos que condensan la información conceptual de los diferentes dominios, y que correctamente manejados pueden contribuir de manera



decisiva a la desambiguación de la información contenida en la web y la obtención de conocimiento. En este marco de trabajo, es donde con mayor fuerza se están desarrollando recursos, especialmente ontologías<sup>3</sup>.

El consorcio para el desarrollo de la Web semántica, W3C, ha desarrollado si no estándares, sí numerosas recomendaciones que acaban siendo estándares o bien estándares *de facto*. Actualmente, el formato de intercambio de ontología es el OWL. Además, gran parte de la investigación actual se dirige precisamente a la combinación de las ontologías, como repositorios del conocimiento conceptual de dominios de especialidad, con la información lingüística multilingüe. En esta línea, se han desarrollado formatos como Lemon, destinados al registro de información lingüística y su combinación con la información disponible en forma de ontologías, y LIR, que añade la capacidad multilingüe a estos sistemas (Cimiano y otros, 2010).

A la vista de la evolución de esta área, desde nuestro punto de vista, el futuro de los estándares en terminología, y por tanto del formato TBX, debe dirigirse hacia su integración con las ontologías.

#### 4. Tipo y descripción de estándares en terminología

En este apartado presentaré los principales estándares actualmente vigentes y que, de forma más o menos directa, afectan a la terminología y a la traducción. Seguiré para ello la clasificación establecida por Warburton (2007). El listado se limita a los estándares actualmente vigentes y publicados a fecha de hoy, y se indica la fecha de la última revisión o de su creación. Debido a que el trabajo en el CT 37 es continuo, pueden aparecer nuevos estándares o nuevas revisiones de estos estándares. La página web de ISO<sup>4</sup> es una buena fuente de consulta para los estándares vigentes, en preparación y retirados. Por otra parte, la asociación GALA también mantiene un portal<sup>5</sup> con los estándares que afectan a la industria de la localización. Una de las carencias que se ha señalado en los estándares en terminología es la falta de un estándar sobre extracción de terminología.

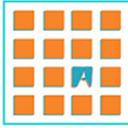
##### A. Principios y métodos en terminología

ISO 704:2009. <i>Terminology work – Principles and methods</i> . Geneva: International Standards Organization.	Describe los principios generales y métodos para desarrollar el trabajo terminológico: selección de términos, identificación de conceptos, escribir definiciones, etc.
--	--

<sup>3</sup> Véase Moreno Ortiz (2008) para más información sobre ontologías y terminología.

<sup>4</sup> <http://www.iso.org>

<sup>5</sup> <http://lsrp.galacrisp.org/>



---

**B. Armonización de conceptos y términos**

ISO 860. 2007. Terminology work - Harmonization of concepts and terms.	Presenta un enfoque metodológico para la armonización de conceptos, sistemas de conceptos, definiciones y términos. Sirve para el desarrollo de terminologías nacionales e internacionales tanto en un contexto monolingüe como multilingüe.
--	--

**C. Terminología de la terminología**

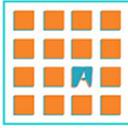
ISO 1087-1. 2000. Terminology work - Vocabulary - Part 1: Theory and application.	Establece un vocabulario básico para la teoría y aplicación del trabajo terminológico. Proporciona una descripción sistemática de los conceptos en el campo de la terminología y clasifica cómo se usan los términos en el campo.
---	---

**D. Entradas de diccionario**

ISO 1951:2007 Presentation/ representation of entries in dictionaries -- Requirements, recommendations and information	Proporciona un amplio conjunto de convenciones tipográficas, símbolos lexicográficos y estándares y guías que cubre todo el contenido y estructura que se puede usar en una entrada de un diccionario moderno.
---	--

**E. Preparación de estándares de terminología**

ISO 10241-1:2011 Terminological entries in standards -- Part 1: General requirements and examples of presentation	Establece reglas para estandarizar la forma en que la terminología se incluye en los estándares de ISO.
--	---



<p>ISO 10241-2:2012 Terminological entries in standards -- Part 2: Adoption of standardized terminological entries</p>	<p>Establece requisitos y directrices para el desarrollo de equivalentes nacionales de los estándares de terminología internacional en lenguas diferente a las lenguas del estándar original, así como versiones multilingües. Contiene ejemplos de adaptaciones, sobre todo entre inglés y japonés.</p>
--	--

#### F. Ordenamiento alfabético

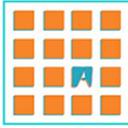
<p>ISO 12199:2000 Alphabetical ordering of multilingual terminological and lexicographical data represented in the Latin alphabet</p>	<p>Especifica la secuencia de caracteres que se debe usar al ordenar alfabéticamente datos lexicográficos y terminológicos multilingües.</p>
---	--

#### G. Referencias bibliográficas

<p>ISO 12615:2004 Bibliographic references and source identifiers for terminology work</p>	<p>Especifica la forma de registrar, almacenar e intercambiar información sobre las fuentes bibliográficas para el trabajo terminológico y terminografía. También describe identificadores de fuente para diferentes tipos de referencias bibliográficas y su uso.</p>
--	--

#### H. Terminografía orientada a la traducción

<p>ISO 12616:2002 Translation-oriented terminography</p>	<p>Describe la aplicación de la teoría y práctica de la terminología para los proyectos que tienen por objetivo proporcionar recursos terminológicos para ayudar en el proceso de traducción.</p>
--	---



## I. Sistemas de gestión terminológica

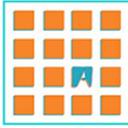
<p>ISO 26162:2012 Systems to manage terminology, knowledge and content -- Design, implementation and maintenance of terminology management systems</p>	<p>Especifica criterios para diseñar, implementar y mantener programas de gestión terminológica. Explica por qué usar un programa de gestión terminológica, tipos de usuarios y necesidades de los usuarios, los pasos para diseñar e implementar un sistema y las tareas de organizar y gestionar un conjunto de datos terminológicos. También proporciona directrices para seleccionar y usar categorías de datos para gestionar terminología en varios entornos.</p>
--	---

## J. Categorías de datos

<p>ISO 12620:2009 Terminology and other language and content resources -- Specification of data categories and management of a Data Category Registry for language resources</p>	<p>Proporciona directrices relacionadas con la implementación de un registro de categorías de datos (Data Category Registry, DCR) con aplicación a todo tipo de recursos del lenguaje (terminológicos, lexicográficos, corpus, traducción automática, etc.). Especifica mecanismos para crear, seleccionar y mantener categorías de datos, así como un formato de intercambio para representarlos.</p>
--	--

## K. Gestión de proyectos terminológicos

<p>ISO 15188:2001 Project management guidelines for terminology standardization</p>	<p>Proporciona directrices para las fases, procedimientos y toda la gestión de los proyectos de estandarización de terminología. Abarca proyectos de estandarización general y proyectos para los organismos de estandarización internacionales.</p>
---	--



## L. Modelado de terminología

<p>ISO 16642:2003 Computer applications in terminology -- Terminological markup framework</p>	<p>Especifica un marco diseñado para guiar los principios básicos de representación computacional de datos de las terminologías. Describe un metamodelo y métodos para describir lenguajes de marcado terminológicos específicos (TMLs) expresados en XML.</p>
---	--

## M. Calidad

<p>ISO 22128:2008 Terminology products and services -- Overview and guidance</p>	<p>Identifica y describe una amplia variedad de productos y servicios de terminología de modo que los proveedores de estos servicios y sus clientes puedan tener una idea común y puedan compartir las expectativas de su encargo. Este estándar resume algunas de las prácticas generalmente aceptadas en terminología que deben seguirse en el desarrollo y entrega de productos y servicios de terminología, así como de los rasgos de calidad deseables.</p>
--	--

## N. Recursos terminológicos

<p>ISO 23185:2009 Assessment and benchmarking of terminological resources -- General concepts, principles and requirements</p>	<p>Describe conceptos fundamentales relacionados con el uso efectivo de datos terminológicos. Proporciona principios generales para un modelo aplicable a una variedad de recursos. Clarifica los atributos de usabilidad que constituyen el modelo y proporciona directrices para toda la evaluación de los recursos terminológicos teniendo en cuenta los objetivos del usuario.</p>
--	--



## O. Modelado de conceptos

<p>ISO 24156-1:2014 Graphic notations for concept modelling in terminology work and its relationship with UML -- Part 1: Guidelines for using UML notation in terminology work</p>	<p>Proporciona directrices para usar un subconjunto de símbolos de UML<sup>6</sup> independientes de su significado normal en UML, para representar conceptos en modelos de conceptos que resultan del análisis conceptual. Describe cómo los símbolos UML se pueden usar para este fin. Se usa un perfil UML diseñado para este propósito para representar conceptos y relaciones conceptuales en el trabajo terminológico.</p>
--	--

## P. Marcado de entrada léxicas

<p>ISO 24613:2008 Language resource management - Lexical markup framework (LMF)</p>	<p>Describe el esquema de marcado léxico (Lexical Markup Framework, LMF), un metamodelo para representar datos en bases de datos léxicas, monolingües y multilingües. Proporciona mecanismos que permiten el desarrollo e integración de una variedad de tipos de recursos léxicos electrónicos.</p>
---	--

## Q. Representación e intercambio de datos terminológicos en XML

<p>ISO 30042:2008 Systems to manage terminology, knowledge and content -- TermBase eXchange (TBX)</p>	<p>Describe un marco basado en XML para representar lenguajes de marcado de terminología. Sirve para la representación y el intercambio de datos terminológicos.<sup>7</sup></p>
---	--

## 5. Conclusiones

A la luz del análisis que hemos realizado de la actividad de estandarización de procesos y productos en terminología, podemos concluir que la actividad es intensa y fructífera. Existe hoy día un gran interés e impulso por la actividad de crear y estandarizar formatos de intercambio cada vez más ricos y también más flexibles, de modo que permitan la

<sup>6</sup> UML, siglas de Unified Modeling Language, es un lenguaje de modelado de imágenes que permite representar toda clase de modelado de objetos, información y datos. Se usa por ejemplo para representar gráficamente arquitectura de software y problemas de negocios. Puede obtenerse más información sobre este lenguaje en la web del Consorcio W3C (<http://www.w3c.org>).

<sup>7</sup> Más información sobre TBX en Melby (2008, 2014).



interoperabilidad requerida, pero también la posibilidad de adaptarse a distintos contextos (traducción, documentación, textos digitales, ingeniería del conocimiento). Estos formatos de intercambio resultantes sirven de pauta especialmente para la creación de nuevos recursos, y pueden también facilitar la evaluación de la calidad de resultados.

Todo lo presentado nos lleva a concluir que en el futuro los formatos de intercambio en terminología deberán integrar datos lingüísticos y conceptuales, ahora separados en bases de datos y ontologías respectivamente, dando respuesta a las diferentes expectativas demandadas desde las distintas disciplinas e industrias en las que la terminología participa.

### Bibliografía

Alcina, A. (2003). "La programación de objetivos didácticos en Terminótica atendiendo a las nuevas herramientas y recursos", en N. Gallardo (ed.) (2003), *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*, 79-89. Granada: Editorial Atrio.

Cimiano, P., E. Montiel-Ponsoda, P. Buitelaar, M. Espinoza y A. Gómez-Pérez. (2010). "A note on ontology localization", *Applied Ontology*, 5:127-137. Francopoulo, G. (ed.) (2013). *LMF Lexical Markup Framework*. London John Wiley & Sons.

Lommel, A. (2006). "Localization standards, knowledge- and information-centric business models, and the commoditization of linguistic information", en K. J. Dunne (ed.) (2006), *Perspectives on Localization*, 223-239. Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Melby, A. K. (2008). "TBX-Basic Translation-Oriented Terminology Made Simple", *Tradumàtica*. Disponible en:

<http://www.fti.uab.cat/tradumatica/revista/num6/articles/02/02art.htm>.

Melby, A. (2015). "TBX: A terminology exchange format for the translation and localization industry", en H. J. Kockaert y F. Steurs (eds.) (201), *Handbook of Terminology*, 393-424: John Benjamins.

Moreno Ortiz, A. (2008). "Ontologías para la Terminología: Por Qué, Cuándo, Cómo", *Tradumàtica*. Disponible en:

<http://www.fti.uab.cat/tradumatica/revista/num6/articles/03/03art.htm>.

Savourel, Y. (2001). *XML Internationalization and Localization*. Indianápolis: SAMS Publishing.

Warburton, K. (2007). *Standards and Guidelines for the Language Industry*, 182: Language Technologies Research Centre. Disponible en <http://crtl.ca/dl119>.

Wright, S. E. (1997). "Terminology Standardization: Management Strategies", en S. E. Wright y G. Budin (eds.) (1997), *Handbook of Terminology Management*, 197-202. Philadelphia: John Benjamins.

Wright, S. E. (2006). "The creation and application of language industry standards", en K. J. Dunne (ed.) (2006), *Perspectives on Localization*, 241-278. Amsterdam: John Benjamins Publishing.