

EFFECTOS DE PROTOTIPICIDAD DE NEÓNIMOS EN CONTEXTO

Laura Lucía Lasprilla Barrera*
 María del Pilar Narváez Garzón**
 Olga Umaña Corrales***

Resumen: Con el fin de identificar los efectos de prototipicidad de neónimos en contexto a partir de la teoría de modelos cognitivos idealizados, propuesta por Lakoff (1987), se realizó un análisis desde la semántica cognitiva (Lakoff, 1987; Langacker, 1987; Jackendoff, 1983; Fauconnier, 1985). Después de obtener las unidades de análisis mediante el modelo tetrafásico para identificación y validación de neónimos propuesto por Narváez *et al.* (2014), se establecieron los efectos de prototipicidad de dichas unidades terminológicas. Para ello, se propuso una metodología de análisis de contenido en cuatro fases: 1. identificación de unidades de trabajo; 2. construcción de definiciones terminográficas; 3. clusterización; y 4. esquematización en redes radiales (Lakoff, 1987; Langacker, 1991; Rice, 1996). Posteriormente, se representaron los efectos de prototipicidad mediante gráficas de dispersión. Este estudio evidenció que los efectos de prototipicidad hallados en el grupo de neónimos analizado se comportan como un filtro cognitivo que relaciona la sintaxis, la semántica y la pragmática, formando un tejido conceptual complejo, pero comprensible para los participantes de la comunicación especializada (Cabré, 2002). También pudo establecerse que los conceptos de los neónimos están enriquecidos por términos circundantes y su contexto. Por ende, los especialistas suelen denominar nuevas realidades apoyándose en la formación sintagmática.

Palabras-clave: efectos de prototipicidad, redes radiales, esquematización de redes radiales, clustering semántico, extracción terminológica, construcción de definiciones terminográficas

Resumo: A fim de identificar os efeitos prototípicos dos neônimos em contexto a partir da teoria dos modelos cognitivos idealizados, proposta por Lakoff (1987), foi feita uma análise a partir da perspectiva da semântica cognitiva (Lakoff, 1987; Langacker, 1987; Jackendoff, 1983; Fauconnier, 1985). Após a obtenção das unidades de análise por meio do modelo tetrafásico de identificação e validação de neônimos proposto por Narváez *et al.* (2014), foram estabelecidos os efeitos da prototipicidade dessas unidades terminológicas. Para tal, foi proposta uma metodologia de análise de conteúdo em quatro etapas: 1. identificação de unidades de trabalho; 2. construção de definições terminológicas; 3. clusterização; e 4. esquematização em redes radiais (Lakoff, 1987; Langacker, 1991; Rice, 1996). Posteriormente, os efeitos prototípicos foram representados por gráficos de dispersão. Este estudo evidenciou que os efeitos da prototipicidade encontrados no grupo analisado de neônimos comportam-se como um filtro cognitivo que relaciona sintaxe, semântica e pragmática, formando um tecido conceitual complexo, mas compreensível para os participantes da comunicação especializada (Cabré, 2002). Também pode-se estabelecer que os conceitos de neónimia são enriquecidos por termos circundantes e seu contexto e que, por isso, os especialistas costumam denominar novas realidades a partir de formações sintagmáticas.

Palabras-chave: efeitos da prototipicidade, redes radiais, esquematização de redes radiais, clustering semântico, extracção de terminologia, construção de definições terminográficas

Abstract: In order to identify the prototypicality effects of neonyms in context from the theory of idealized cognitive models, proposed by Lakoff (1987), an analysis from cognitive semantics (Lakoff, 1987; Langacker, 1987; Jackendoff, 1983; Fauconnier, 1985) was conducted. After obtaining the analysis units using a four-phase analysis model to identify and validate neonyms proposed by Narváez *et al.* (2014), the prototypicality effects of these terminological units were established. To do so, a content analysis methodology was proposed in four phases: 1. identification of work units; 2. construction of terminographic definitions; 3. clusterization; and 4. schematization in radial networks (Lakoff, 1987; Langacker, 1991; Rice, 1996). Subsequently, the prototypicality effects were represented by dispersion diagrams. This study showed that the prototypicality effects found in the group of analyzed neonyms behave as a cognitive filter in which syntax, semantics and pragmatics relate, forming a complex, but understandable, conceptual system for specialized communication participants (Cabré, 2002). It could also be established that the concepts of neonyms are enriched by surrounding terms and their context and that therefore specialists usually denominate new realities using syntagmatic formation.

Keywords: prototypicality effects, radial networks, schematization of radial networks, semantic clustering, terminology extraction, construction of terminographic definitions

Cómo citar este artículo: Lasprilla, Laura; Narváez, María del Pilar; Umaña, Olga (2020). "Efectos de prototipicidad de neónimos en contexto". *Debate Terminológico*, 18 (noviembre). 19-34.

* Magíster en Traducción; Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura SENA. E-mail: lauralasprilla16@gmail.com

** Magíster en Traducción; Universidad Autónoma de Manizales. E-mail: pili2124@gmail.com

*** Magíster en Traducción; Universidad Autónoma de Manizales. E-mail: olga.umana.c@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El continuo desarrollo tecnológico y científico, así como la facilidad para intercambiar información, por mencionar solo algunos factores, hacen que los lenguajes de especialidad o lenguajes usados por expertos estén en constante expansión; estas dinámicas requieren la exploración de los sentidos de las creaciones lingüísticas que denominan nuevas realidades, *i.e.*, los neónimos², con el fin de lograr su comprensión y uso adecuados. Como lo explican Faber y López (2012), los términos son unidades con valor lingüístico, semántico y pragmático, entre otros, que transmiten significado conceptual dentro del marco de los textos de conocimiento especializado y para la comprensión de su naturaleza, el proceso de transmisión del significado es tan importante como el concepto que designan.

En los campos de especialidad es necesario crear o adaptar las denominaciones, sobre todo en los dominios más nuevos como la ciencia y la tecnología en los que se ha dado un envejecimiento de las terminologías existentes y un advenimiento de términos nuevos o neónimos, fundamentalmente en inglés (Cabré, 2002). Para los usuarios de la terminología, las acepciones podrían no ser suficientes a la hora de comprender el verdadero sentido de los términos con los que interactúan en su labor; comprensión que puede hacerse aún más difícil cuando se trata de neónimos cuyas definiciones no se encuentran en fuentes terminográficas. Por ello, esta investigación se concibió con el propósito de develar la relación neónimo/concepto con base en los preceptos de la Semántica Cognitiva (SC), disciplina que toma el significado como un “fenómeno mental, y los significados de las expresiones lingüísticas se corresponden con representaciones conceptuales de los sujetos” (Valenzuela *et al.*, 2012).

Se utilizó, además, la técnica del análisis de contenido, pues ésta permite inferir los datos expresos y latentes que “*cobran sentido y pueden ser captados dentro de un contexto*” (Bardin, 1996: 32). Estos datos, que Andréu (2002) llama significaciones latentes y profundas, fueron esenciales para lograr las descripciones de cada contexto neonímico abordado.

2. NEONIMIA, MODELOS COGNITIVOS Y CATEGORIZACIÓN

De acuerdo con Cabré (1999), el discurso de la ciencia no puede construirse, ni tampoco puede describirse una técnica o ejercer una profesión especializada sin unidades terminológicas (en adelante, UT) que transmitan el conocimiento científico. Para esta investigadora, la terminología es el vehículo a través del cual se dan las informaciones relativas a nuevas ideas, las especificaciones respecto a tecnologías recientes y la conceptualización de las ciencias, mientras que los términos son signos distintivos y significativos que cuentan con un lado sistemático y un lado pragmático. A su vez, Cabré (2005) dice que las UT son las más prototípicas para la representación del conocimiento especializado, que son denominativas y designativas, y que presentan variación (polisemia y sinonimia).

Este cambio de enfoque de la terminología, de lo prescriptivo hacia lo descriptivo, ha llevado a que el punto de inicio del estudio de la terminología, que era en un principio el concepto, sea ahora la unidad de conocimiento que hace referencia a algo que puede ser percibido o concebido en una realidad o “*nodes of knowledge*” (Temmermann, 2000: 36). La Lingüística, por ende, parece estar en un proceso de cambio hacia lo cognitivo (Evans y Green, 2006), el hecho de que la forma no puede estar separada del significado ha llevado a que se explore la interfaz entre sintaxis y semántica (Faber y Mairal, 1999).

La SC es un referente teórico que nace dentro de la Lingüística Cognitiva (LC) y que aporta a diferentes disciplinas relacionadas con el estudio de lenguaje ya que integra el estudio de la semántica y la pragmática. El significado de las palabras está sujeto a la percepción de las personas y sus diferentes sentidos se derivan del

² Los neónimos son términos nuevos que nacen en el lenguaje especializado (Cabré, 1999). Ejemplo: Palabra vs. término o neologismos vs. neónimo.

conocimiento conceptual para poder comprender el lenguaje (Faber y Jiménez, 2004). En la SC el significado se encuentra en la mente del conceptualizador y emerge de la interacción entre los sesgos cognitivos y biológicos de los sujetos conceptualizadores, de la corporeización, y de la interacción, física o social, del sujeto con el mundo, (Valenzuela *et al.*, 2012).

Para llegar a relacionar los nodos de conocimiento de los neónimos tratados, se recurrió no sólo a la SC y a los preceptos de la Terminología, sino también a la teoría de los prototipos (Lakoff, 1987) que relaciona la categorización humana con la experiencia y la imaginación. Lakoff (1987) plantea cuatro modelos cognitivos idealizados (en adelante, MCI) o “*categorías que caracterizan los sistemas semánticos humanos*” (Valenzuela *et al.*, 2012: 50): modelos de grupo (*cluster models*), modelos metonímicos, modelos metafóricos, y categorías radiales. En dicha teoría, se propone el concepto de MCI como una representación mental relativamente estable de aquel miembro que posee los rasgos que socialmente lo definen dentro de una categoría.

En este trabajo se usan los modelos de grupo o “*cluster models*” entendidos como “*a number of cognitive models combine to form a complex cluster that is psychologically more basic than the models taken individually. We will refer to these as cluster models*” (Lakoff, 1987, p. 74). El modelo de grupo es más complejo que el MCI individual pues el primero comprende el segundo, según Lakoff (1987, p. 74) este concepto se puede ejemplificar con la categoría “madre” que es un modelo de grupo o cluster en la que podemos encontrar varios submodelos: modelo natal, modelo genético, modelo de crianza, modelo marital y modelo genealógico.

3. METODOLOGÍA

Esta sección se elaboró tomando como base el artículo de Narváez, Lasprilla, Suárez, Beltrán, Blanco y Umaña (2014) “Propuesta metodológica para la identificación y validación de neónimos” publicado en la revista Debate Terminológico No. 11, de octubre 2014 por las integrantes del macroproyecto en el que se ubica esta tesis.

Considerando lo anterior, se usó un modelo trifásico para llegar a la validación de neónimos en el ámbito de la nanotecnología; una propuesta que se puede extrapolar a otras áreas de especialidad. Para llegar al modelo se plantearon las siguientes fases: Conformación del corpus textual, validación de términos y validación de neónimos.

En la primera fase, conformación del corpus textual, se consideraron criterios como el ámbito, nivel de especialidad, paralelismo, direccionalidad, cronología, extensión y medio. La direccionalidad de Inglés-español, con textos originales (en adelante, TO) escritos en inglés, resultó importante teniendo en cuenta que la lengua inglesa es la que predomina en cuanto a la formación primaria de términos, es decir, que el contexto que enfrentamos en la neología especializada muestra una situación desequilibrada, esto ha demostrado un proceso unívoco, del inglés al resto de los idiomas, pues el inglés es el idioma de formación primaria de términos mientras que los demás idiomas se basan en una formación secundaria, como por ejemplo importación y adaptación de términos del inglés, Sanz (2012).

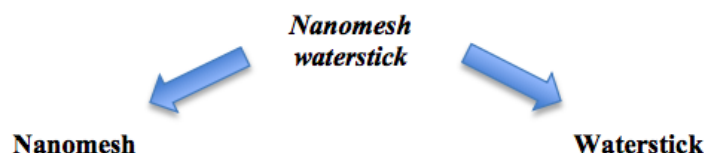
De igual forma, se seleccionó un corpus reciente que permitiera obtener candidatos con rasgos de neonimidad. Según Pearson (1998), es conveniente definir este aspecto porque el periodo concreto que abarcará el corpus debe determinarse de acuerdo con los objetivos y usos que se pretenden para esta herramienta. Según Cabré (1999) se consideran neónimos a los términos cuya aparición no superen los seis años. No obstante, autores como Roldán y Fernández (2012) y Sánchez (2013) desarrollaron sus investigaciones usando un rango de diez años con el fin de contar con la información pertinente para sus objetivos. Así, se seleccionaron textos especializados publicados en el rango de 2008 a 2013.

El corpus consistió en 28 neónimos en contexto, identificados y validados mediante el modelo trifásico descrito en detalle en Narváez *et al.* (2014). Para determinar los efectos de prototipicidad de las UT mencionadas, se propone otro modelo que considera elementos del análisis de contenido y de la SC.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

Las unidades de contexto de esta investigación las constituyeron los contextos neónimicos, donde se encontraban las unidades de registro, es decir, los neónimos. Con el fin de extraer datos que mostraran la esencia de los neónimos en contexto, fue necesario hacer un tratamiento previo mediante la técnica de *text mining*, es decir, el procedimiento mediante el cual se procesa información no estructurada y se extraen variables significativas a partir de un texto, con el fin de utilizarla en diversos métodos estadísticos y de aprendizaje automático (Munkavá *et al.*, 2012).

Para el preprocesamiento del texto mediante *text mining*, se siguieron los pasos sugeridos por Paralič *et al.* (2010): conversión del texto a un formato electrónico, limpieza de la información no textual o conversión a texto plano, y tokenización y segmentación. El proceso de tokenización fue clave, pues la totalidad de neónimos hallados en el corpus presentaron formación por sintagmación. Esta técnica permitió analizar los neónimos dentro de sus contextos, sus *clusters*, sus relaciones de jerarquía, sus definiciones, y sus frecuencias. La siguiente figura ilustra el proceso que se hizo con cada neónimo durante la metodología de este estudio:



3.2 CONSTRUCCIÓN DE DEFINICIONES TERMINOLÓGICAS

Ya que los neónimos de este estudio tenían un periodo de aparición inferior a 5 años y que aún no habían sido registrados en fuentes terminográficas, fue necesario proponer definiciones para cada uno, con el fin de comprender a cabalidad sus conceptos. Se tomaron las perspectivas del Modelo Lexemático-Funcional (MLF) (Mingorance, 1987), que propone una estructura onomasiológica del lexicon con el fin de establecer relaciones de hiperonimia e hiponimia dentro del campo semántico del corpus.

Contando ya con los sintagmas tokenizados, y con las bases teóricas suficientes procedimos a elaborar las definiciones de los neónimos. Se hicieron búsquedas de definiciones de cada token en fuentes terminográficas especializadas, fuentes lexicográficas, bases de datos, metabuscadores y en documentos de instituciones de autoridad con el fin de llegar a la esencia del significado. Para este procedimiento, se tuvo en cuenta que la construcción de una definición requiere que el lexicógrafo efectúe una descomposición léxica gradual (Wierzbicka, 1996). Posteriormente, se unificaron dichas definiciones considerando los *knowledge-rich contexts* que proporcionaron información útil para el análisis conceptual y para establecer relaciones semánticas (Meyer, 2001).

Después, se unificaron las definiciones de cada token para conceptualizar la unidad sintagmática neónimica, teniendo en cuenta el concepto de definición terminológica desde Valero y Alcina (2010: 242) "Además de describir y delimitar el concepto, entre las funciones de la definición destaca la de reflejar el sistema conceptual en el que se sitúa la noción". Con el fin de lograr definiciones comprensivas, se propuso la siguiente fórmula retórica: ¿Qué es? ¿Qué elementos le constituyen?, sobre todo, ¿Para qué se usa?

Una vez se tuvieron las definiciones para cada uno de los neónimos, se verificó la adecuación de las mismas a través de una lectura minuciosa de los contextos, en primera instancia, y de los textos completos cuando era

necesario. Este procedimiento se hizo considerando que el conocimiento que el terminógrafo requiere para construir una definición, lo encuentra en los contextos de la unidad terminológica³ (L’Homme, 2015).

3.3 CLUSTERIZACIÓN

En este proceso, se consideró lo establecido por Andréu (2012): “*Clasificar elementos en categorías impone buscar lo que cada uno de ellos tienen en común con los otros. Lo que permite este agrupamiento es la parte que tienen en común entre sí*”. Este autor también afirma que la categorización se hace aislando y distribuyendo los elementos. Para clasificar los neónimos, se recurrió al modelo de grupos (*cluster*) de Lakoff (1987) en el cual convergen varios MCI y se hacen psicológicamente más complejos. Considerando que “*Las palabras clave son términos o frases cortas (lexemas) que permiten clasificar y direccionar las entradas en los sistemas de indexación y de recuperación de la información en las bases de datos de un manuscrito o área temática en particular*” (González y Mattar, 2011: 2955), se extrajeron las palabras clave de cada definición y contexto de los neónimos por medio de la herramienta Linguakit. Pudo constatarse que, efectivamente, las palabras clave permiten llegar a la profundización del significado y la relación consecuente de los neónimos con su campo temático.

Para llevar a cabo la conformación de los modelos de grupos o clusters a partir de nuestros datos, se realizó un proceso de extracción de las palabras clave de cada definición y contexto de los neónimos por medio de la herramienta Linguakit. De acuerdo con su sitio web (www.linguakit.com) ésta es una Web multilingüe, que integra, entre otras herramientas lingüísticas, un resumidor, un analizador de sentimiento y un extractor de las palabras clave que extrae las palabras más importantes de un texto y las clasifica según su grado de relevancia. Esta herramienta es clave para la detección inmediata de tema, para el etiquetado automático y la clasificación documental.

El procedimiento se llevó a cabo activando la función “*peso*” en el sitio web de la herramienta “*Linguakit*”; dicha función mostraba el grado de relevancia de las palabras clave de la definición de cada neónimo mediante sus frecuencias, útil para relacionar cada neónimo con una temática determinada.

Después, se agruparon los neónimos según las características comunes halladas al dar respuesta a la fórmula retórica propuesta, especialmente a la pregunta ¿Para qué sirve?, es decir, la propiedad más importante para establecer relaciones entre los neónimos miembros de cada *cluster* fue la función que tenían los materiales, los instrumentos, los dispositivos, etc. Por ejemplo, los neónimos *Attapulgate clay membrane*, *Innate nanometer-size pores*, *Nano tea bag*, *Nanomesh waterstick*, y *Ultra-thin nanoscale fibre* presentan el rasgo común de transmitir una idea de *filtración* (énfasis nuestro) mediante materiales o elementos en estructuras y sistemas extremadamente pequeños medibles en nanómetros. Por lo tanto, y después de examinar cada una de las definiciones de los miembros, se propuso el nombre del *cluster*: *Nanofiltration Membranes*. Se observa entonces un proceso onomasiológico que parte del concepto, mediante la descomposición del significado, y se llega a la denominación.

Posteriormente, se realizó una búsqueda de los nombres propuestos para los *clusters* tanto en la Web como en fuentes terminográficas especializadas, bases de datos propias, y documentos de instituciones de autoridad con el fin de verificar que dichos términos fueran efectivamente utilizados por la comunidad científica.

La Tabla 1 ilustra uno de los *clusters* con los que se hizo el proceso de agrupación de los neónimos:

³ Una unidad terminológica se define en este contexto como una *unidad de pensamiento especializado*, o también como un término, utilizado en situaciones de comunicación profesional en el plano internacional (Cabré, 1997b: 7).

<i>Cluster</i>	Neónimos miembros del cluster	Palabras clave de cada neónimo		
NANOFILTRATION MEMBRANES	<i>Attapulgit clay membrane</i>	<i>Colloidal Magnesium Hydrous Filter</i>	<i>Aluminum Clay Viscosity-building Wastewater</i>	<i>Drink Silicate Safe</i>
	<i>Innate nanometer-size pores</i>	<i>Ultra Attapulgit Nanofilter Clay</i>	<i>Zeolites Part Pore Basic</i>	<i>Nature Exist Small</i>
	<i>Nano tea bag</i>	<i>Sachet Tea-bag Fibre Bottle Litre Nanofibres Nanoscale Liquid Material Pollute</i>	<i>Filter Antimicrobial Bacteria Insert South Africa Ultra-thin Activate Small Suck Water</i>	<i>Point-of-use Granule Disintegrate Contamination Contaminant Inexpensive Toxic Raw Human Thin</i>
	<i>Nanomesh waterstick</i>	<i>Waterstick Filtration Porous Straw-like Nanotube</i>	<i>Flexible Clean Drink Material</i>	<i>Carbon Device Place Use</i>
	<i>Ultra-thin nanoscale fibre</i>	<i>Contaminant Threadlike Granule Filter</i>	<i>Bacteria Active Structure</i>	<i>Thin Carbon Kill</i>

Tabla 1 Ejemplo de un cluster con sus neónimos y correspondientes palabras clave

Para determinar la pertenencia de cada neónimo a su correspondiente *cluster*, se utilizaron los preceptos del MLF que, Sánchez (2009) explica en los siguientes puntos:

- Los términos se organizan internamente, según las relaciones de dependencia que mantienen entre ellos, en una jerarquía que refleja la organización de los conceptos en la mente humana y la manera en la que una lengua concibe un campo semántico.
- Los hipónimos heredan las propiedades semánticas de sus hiperónimos (decir-recalcar).
- Las propiedades sintácticas se derivan de las semánticas.
- La estructura semántica se proyecta en la sintaxis.

Así fue como se establecieron las relaciones semánticas de inclusión, *i.e.*, hiperonimia-hiponimia (*clusters*-neónimos) descritas en el MLF, útiles para determinar que cada *cluster* abarcara el significado de los neónimos que pertenecían a él.

En este punto se requería también una definición de los nombres de los *clusters* con el fin de contar con un significado que permitiera tener una base semántica para relacionarlos con los neónimos que comprendían. Por lo tanto, se llevó a cabo el mismo proceso utilizado para elaborar las definiciones de los neónimos.

El proceso de correlación entre definiciones se sistematizó utilizando convenciones cromáticas para identificar las palabras clave que coincidían entre la definición del *cluster* y la definición de cada neónimo perteneciente a él. La Tabla 2 presenta un ejemplo de dicho proceso con uno de los *clusters*:

Cluster con definición	Neónimos con definición
NANOFILTRATION MEMBRANES: Nanofiltration is one of a group of similar membrane processes (including reverse osmosis, ultrafiltration, and microfiltration) used to separate components of a liquid mixture. These four processes are best understood together and as a continuum in terms of the size of particles that can be removed from a mixture. In the regular particle filtration of a liquid containing entrained particles, the liquid mixture is forced (by gravity or applied pressure) through a filter medium that has pores or passages of a size that allows the liquid and small particles to pass through, but prevents passage of larger particles. A paper coffee filter is an example of a regular particle filtration. The paper filter allows passage of the water containing dissolved or extremely small material, but prevents passage of the larger coffee grounds. Smaller pores or passages in the filter medium prevent larger particles from passing through with the liquid. There are two basic types of filters: depth filters and membrane filters. Depth filters have a significant physical depth and the particles to be retained are captured through out the depth of the filter. The second type of filter is the membrane filter, in which depth is not considered important. The membrane filter uses a relatively thin material with a well-defined maximum pore size and the particle retaining effect takes place almost entirely at the surface. Membranes offer the advantage of having well-defined effective pore sizes, can be integrity tested more easily than depth filters, and can achieve more filtration of much smaller particles.	Attapulgit clay membrane: A filter made of a colloidal, viscosity-building clay consisting of hydrous magnesium aluminum silicates and used mainly with wastewater in order to make it safe to drink.
	Innate nanometer-size pores: Ultra small pores existing as part of the basic nature of something.
	Nano tea bag: A sachet that sucks up toxic contamination when fitted into the neck of a water bottle. The sachets are made from the same material used to produce the rooibos tea bags that are popular in South Africa. But inside are Ultra-thin nanoscale fibres that filter out contaminants and active carbon granules, and also kills bacteria. The combination of inexpensive raw materials, namely activated carbon and antimicrobial nanofibres, in point-of-use water filter systems.
	Nanomesh waterstick: A straw-like filtration device that uses carbon nanotubes placed on a flexible, porous, material. The waterstick cleans as you drink.
	Ultra-thin nanoscale fibre: Extremely thin threadlike structure that filters out contaminants and active carbon granules, and also kills bacteria.

Tabla 2 Ejemplo de palabras clave en común o vínculo entre las definiciones del cluster y las de sus neónimos.

Esta tabla ejemplifica el mecanismo que utilizamos para identificar aquellas palabras clave previamente extraídas y ahora utilizadas para establecer las coincidencias de la definición de cada grupo o cluster y la definición de cada neónimos. Fue así como la codificación cromática nos sirvió para establecer los puntos en común entre los clusters y sus neónimos; dichos puntos constituyen los genera. Aclaramos que utilizamos el latinismo genus o su forma plural genera, según la concordancia de número que requiramos. Se hizo el mismo proceso con las propuestas de traducción de los neónimos que aparecían en los TM con el propósito de obtener insumos para la comparación de características a nivel semántico cognitivo entre ambos corpóra y poder dar respuesta al análisis propuesto en la pregunta investigativa. Este concepto de vínculo o “significado nuclear o genus”, como lo denomina Montero (2002: 79) “marca el territorio semántico que abarca un determinado dominio o subdominio, por lo que se convierte en el factor que determina la pertenencia de un lexema a un área de significado conceptual”. Esta autora retoma a Levin (1991), quien afirma que “[...] monolingual collegiate-size dictionaries of a language can contribute information about a word's possible senses, and, for each sense, the relevant semantic class and the genus and differentiae that constitute its definition”. (Levin, 1991: 20). Montero (2002) explica que:

Cada dominio léxico posee uno o dos lexemas genéricos a partir de los cuales se definen todos los demás miembros del mismo. Estos lexemas hiperónimos no coinciden con todo el contenido semántico de un dominio, sino que son los núcleos de contenido que luego sirven de patrón para los lexemas más específicos de la jerarquía a los que se les unen sus differentiae que caracterizan de manera singular a cada una de las entradas y que, a su vez, representan parámetros semánticos que reflejan nuestra percepción. (Montero, 2002: 79).

La Tabla 3 ejemplifica esa identificación de *genera* para el cluster *Nanofiltration membranes* y sus neónimos.

Cluster	Cluster's Key words	Genera	Neonym's Key words	Neonym
NANOFILTRATION MEMBRANES	Filtration Filter Pore Liquid Microfiltration Nanofiltration Ultrafiltration Entrain Osmosis Membrane Particle Passage Mixture Continuum Dissolve Medium Gravity Regular Reverse Process Coffee Prevent Component Size Contain Small Large Pass Paper Separate	Filter	Colloidal Magnesium Hydrous Filter Aluminum Clay Viscosity-building Wastewater Drink Silicate Safe	Attapulgitic clay membrane
		Pore Small Nanofilter	Ultra Attapulgitic Nanofilter Clay Zeolites Part Pore Basic Nature Exist Small	Innate nanometer-size pores
		Filter Liquid Small	Sachet Tea-bag Fibre Bottle Litre Nanofibres Nanoscale Liquid Material Pollute Filter Antimicrobial Bacteria Insert South Africa Ultra-thin Activate Small Suck Water Point-of-use Granule Disintegrate Contamination Contaminant Inexpensive Toxic Raw Human Thin	Nano tea bag
		Filtration Porous	Waterstick Filtration Porous Straw-like Nanotube Flexible Clean Drink Material Carbon Device Place Use	Nanomesh waterstick
		Filter	Contaminant Threadlike Granule Filter Bacteria Active Structure Thin Carbon Kill	Ultra-thin nanoscale fibre

Tabla 3 *Genera* en común entre las palabras clave de los clusters y las de los neónimos.

Estos *genera* mostraron una ruta hacia la búsqueda de los efectos de prototipicidad, puesto que permitieron identificar relaciones y se constituyeron en los medidores del efecto de prototipicidad propuesto en la teoría de los MCI por Lakoff (1987). Una vez se identificaron los *genera* compartidos por clusters y sus neónimos, procedimos a establecer exactamente cuáles y cuántos *genera* existían en común. Los vínculos o *genera* nos mostraron una posibilidad para cimentar la ruta hacia la búsqueda de los efectos de prototipicidad, mediante la relación que se observaba en las palabras clave que compartía cada cluster con sus neónimos. En dicha relación encontramos que cada neónimo tenía un número determinado de *genera* compartidos con su cluster. El proceso se hizo tanto en TO como en el texto meta (en adelante, TM).

3.4 ESQUEMATIZACIÓN EN REDES RADIALES

El proceso de traducción implica una comprensión a profundidad del mensaje original y una reexpresión que permita al lector obtener una idea clara sobre la esencia de dicho mensaje. Ya que según Andréu (2012) para el análisis de contenido se busca dar una explicación, explícita o no, del texto, la categorización fue la estrategia definida en este estudio para llegar a la esencia del mensaje contenido en nuestro corpus de análisis. Según Bardin (1996), citado en Andréu (2012: 19), “*existen tres elementos básicos en el proceso inferencial, las variables de inferencia, el material analizado, y la explicación analítica*”. Para el caso de este estudio, el primero serían los *clusters* y los *genera* porque estas variables fueron las que nos permitieron hacer una evaluación de los rasgos de los neónimos en contexto, que serían el segundo elemento, para relacionarlos mediante ciertas características definidas desde la SC, el tercer elemento, las redes radiales, concepto definido en el marco teórico, utilizado de manera práctica para graficar las relaciones neónimos-*clusters*-dominio y desplegado en detalle en las conclusiones.

Los significados: “*son hasta cierto punto ‘creados’ por el conceptualizador; es el sujeto conceptualizador el que al usar unas ciertas categorías, establece las distinciones entre objetos que son relevantes para hablar de ellas (o realizar alguna tarea cognitiva de alto nivel)*” (Valenzuela et al., 2012: 36). Además de dicho concepto, se utilizó la noción de *categorización* establecida en primera instancia por Rosch (1973) quien propuso organizar los conceptos basándose en una idea de prototipo, es decir, el miembro más representativo o distintivo dentro de una determinada categoría y, a su vez, estructurar las categorías mentales en tres niveles, relacionados con nuestra propuesta así: el nivel superordinado serían los *clusters*, el subordinado los neónimos, y el básico los *genera*. La siguiente gráfica muestra un ejemplo de la categorización de Rosch (1973):

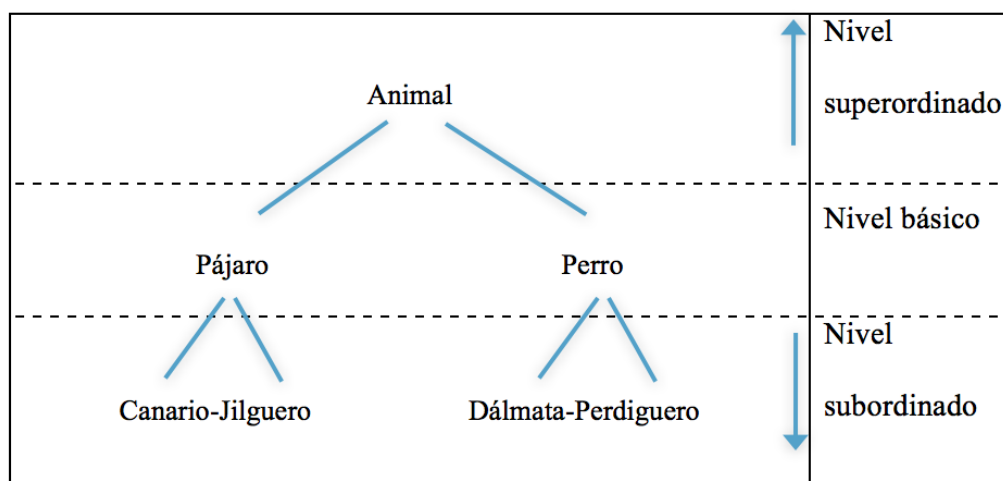


Figura 1 Niveles de categorización

Los efectos de prototipicidad surgirían al contrastar “*dos tipos de esquemas o modelos cognitivos*” y que “*desde el punto de vista de Lakoff (1987), la noción de ejemplar prototípico pierde relevancia en favor de la de efecto de prototipicidad*” (Climent, 1999: 38). De acuerdo con estas aclaraciones, se estableció que el efecto de prototipicidad de cada uno de los miembros pertenecientes a sus respectivos *clusters* podía determinarse mediante el porcentaje de relación según el número de *genera* compartidos entre ellos, usando los *genera* como medidores del grado del efecto de prototipicidad, es decir, a mayor número de *genera* en común entre miembro y *cluster*, mayor efecto de prototipicidad; siendo el 100% determinado por el miembro con mayor número de *genera*.

La siguiente tabla ejemplifica cómo se usaron los datos para establecer dicha relación.

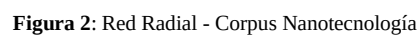
<i>Cluster</i>	<i>Genera</i>	<i>Neónimo</i>	<i>Porcentaje de Efecto de prototipicidad</i>
NANOFILTRATION MEMBRANES	Filter	<i>Attapulgate clay membrane</i>	33.3%
	Pore Small Nanofilter	<i>Innate nanometer-size pores</i>	100%
	Filter Liquid Small	<i>Nano tea bag</i>	100%
	Filtration Porous	<i>Nanomesh waterstick</i>	66.6%
	Filter	<i>Ultra-thin nanoscale fibre</i>	33.3%

Puede observarse que *Innate nanometer-size pores* y *Nano tea bags* presentan 3 *genera* con su *cluster*, siendo entonces los más prototípicos, *Nanomesh waterstick* presenta 2 y *Attapulgate clay membrane* y *Ultra-thin nanoscale fibre* presentan 1, lo cual estaría en consonancia con la red radial, una representación mental descrita dentro de los efectos prototípicos de la teoría de Lakoff: “en una concepción radial los elementos prototípicos estarán en el centro y los demás elementos guardarán con respecto a ellos semejanzas de familia variables” (Fernández, 2012: 49).

Las “redes radiales (Lakoff, 1987; Langacker, 1991b, 2000; Rice, 1996) muestran gráficamente las relaciones tanto entre los miembros centrales y periféricos, como entre los diferentes niveles de esquematicidad” (Valenzuela *et al.*, 2012: 54). Estas redes radiales se utilizaron para representar visualmente los efectos de prototipicidad de los neónimos dentro de cada *cluster*.

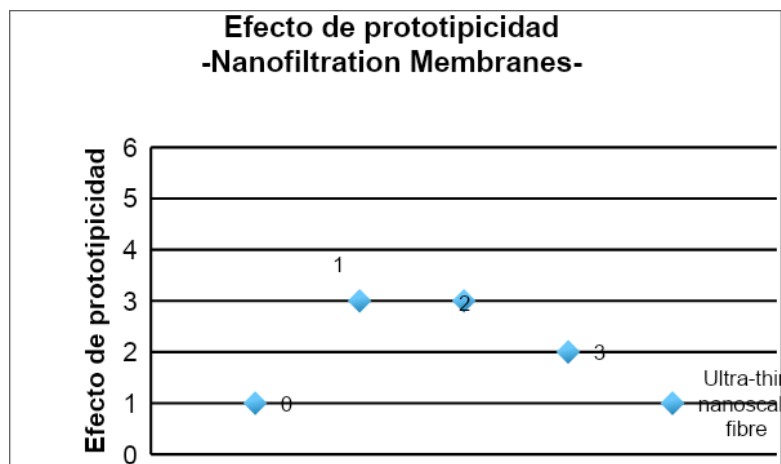
Igualmente, se consideraron dos de las tres tipologías de análisis de contenido clásico: el análisis semántico que exige definir los modelos de relaciones de manera previa a la codificación, y el análisis de contenido de redes. “Esta red léxica ideológicamente significativa que impregna el discurso, se identifica sobre la base de la reiteración y da como resultado un esquema de la organización semántica de este discurso en forma de red” (Hoey, 1991: 8).

La siguiente figura muestra la red radial elaborada con todos los datos extraídos del corpus. Como puede observarse, cada uno de los *clusters* está conformado por entre 3 y 6 neónimos, y la relación entre *cluster* o modelo de grupo y neónimo o miembro está mediada por la cantidad de conceptos de vínculo o *genera* que comparten, o sea, a mayor número de *genera*, mayor vínculo entre neónimo y *cluster*, por ende, más cercanía. En contraste, a menor número de *genera*, menor vínculo entre neónimo y *cluster*, por ende, más lejanía.



4. RESULTADOS

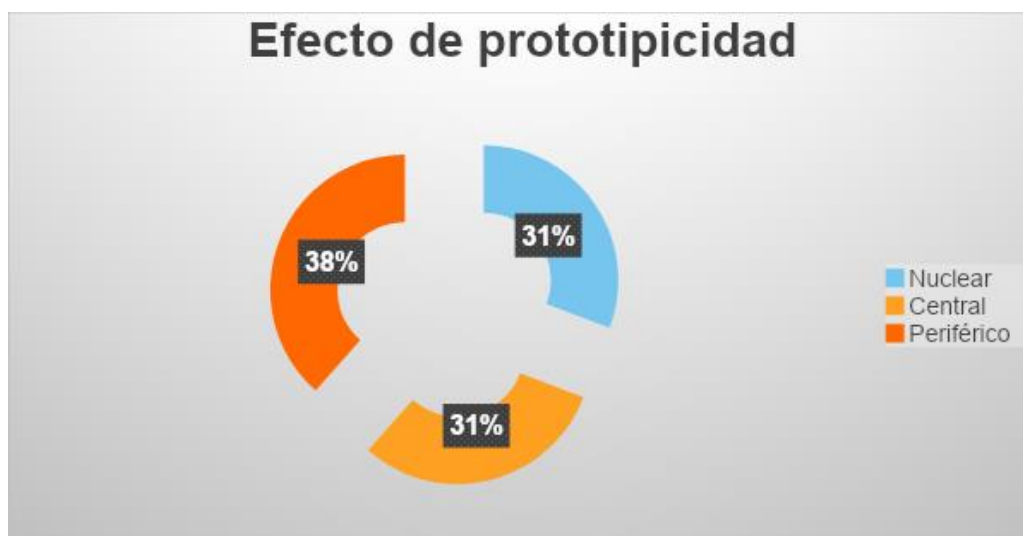
Posterior al proceso descrito, se elaboraron las gráficas de dispersión para representar con mayor exactitud los miembros periféricos, centrales y nucleares de cada *cluster*, observar el efecto de prototipicidad de cada miembro con el modelo de grupo y, por lo tanto, visualizar los miembros más nucleares en la parte superior del gráfico y los más periféricos en la parte inferior. La Gráfica 2 ejemplifica los efectos de prototipicidad existentes entre el modelo de grupo *Nanofiltration Membranes*.



Gráfica 1. Efectos de prototipicidad para el cluster *Nanofiltration Membranes*.

Para este *cluster*, por ejemplo, 3 fue el número máximo de *genera* encontrados para los miembros y 1 el número mínimo. Teniendo estos datos en cuenta, se propuso una gráfica con los mismos valores de escala para mostrar la distribución de los puntos de datos, manteniendo los mismos valores y diseño para todos los modelos de grupo del corpus.

De los 28 neónimos o miembros, hubo un total de 13 que compartían efecto de prototipicidad y 15 que no. Las siguientes gráficas ilustran los promedios de cada tipo de efecto de prototipicidad (nuclear, central y periférico).



Gráfica 2. Porcentaje total del efecto de prototipicidad nuclear, central y periférico.

El efecto de prototipicidad predominante fue el periférico con 38%, seguido por el nuclear y central con un porcentaje de 31%.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos corresponden con las jerarquías de las relaciones semánticas que contribuyen a la comprensión y expresión de los hablantes de una lengua. De manera similar, dichos procesos cognitivos tienen lugar entre quienes comparten determinado conocimiento y que, a su vez, comparten un lenguaje de especialidad y requieren comunicar, por ejemplo, nuevos conceptos. De acuerdo con Vicente y Martínez (2003: 87) *“no sería exagerado afirmar que para muchos es en las relaciones entre lenguaje y pensamiento donde se encuentra la llave principal para desentrañar el misterio de la mente misma”*. Consecuentemente, cuando los especialistas crean denominaciones recurren a su conocimiento del área y de la lengua, estableciendo relaciones entre esas nuevas realidades y contribuyendo a dinamizar la comunicación interdisciplinar y multidisciplinar. Para la construcción de definiciones terminográficas es fundamental seguir los preceptos teóricos para guiar el proceso.

La clusterización, llevada a cabo con base en la teoría de la SC, permitió observar de manera más tangible uno de los tipos de MCI propuestos por Lakoff. Este proceso facilitó la materialización del trabajo de categorización y los pasos sobre los que éste se fundamentó. Es necesario partir de la premisa de que el lenguaje sí tiene categorías estables y, por lo tanto, es posible inferir que el nombrar cosas demuestra una reflexión previa sobre su naturaleza y sobre su potencial para ser incluidas en alguna categoría específica. Los conceptos no ocurren de manera aislada, es necesario contar con un contexto que soporte su significado base y sus características propias.

El lenguaje no se comporta como un sistema impermeable de categorías rígidas, sino como un filtro cognitivo en el que se entrecruzan y relacionan de diversas maneras la sintaxis, la semántica y la pragmática, formando un tejido conceptual complejo, pero comprensible para los participantes de una comunicación. Para efectos de alcanzar ese concepto que vincule saberes, los interlocutores recurren a un punto común, una *“sinapsis”* que active y permita la fluidez de la comunicación, un *genus* que proporcione bases compartidas.

La esquematización en redes radiales obedece a otro de los principios más importantes de la SC, *i.e.*, la relación entre las representaciones semánticas en la mente y el mundo que experimenta el hablante. Para comprender con claridad las relaciones que había entre el ámbito de especialidad (nanotecnología), sus neónimos y sus conceptos centrales, fue indispensable hacer una transición entre la construcción de las definiciones terminográficas y la propuesta de representación con los diagramas de dispersión, mediante la graficación de las relaciones de semejanza de familia con las redes radiales.

El diagrama de dispersión o nube de puntos se considera como la representación gráfica más útil para describir el comportamiento conjunto de dos variables y facilita la interpretación de los efectos de prototipicidad que, a su vez, determinaron los MCI.

Como ha sido descrito por investigadores experimentados, existe una marcada tendencia de formación sintagmática en los neónimos. Después de haber desarrollado un proceso de validación de neónimos y de análisis de sus propiedades e interrelaciones, podemos establecer que un término está supeditado y, a su vez, enriquecido por los demás términos circundantes y, en general, por su contexto. Podría pensarse que la formación sintagmática facilita a los especialistas los procesos de denominación de sus nuevas realidades, pues podrían partir de un término ya existente y agregarle unidades que complementen su significado, o proponer unidades neónimicas desde su conocimiento experto haciendo uso de términos autosemánticos pero que mantengan una cohesión sintáctica entre ellos.

Finalmente, debemos resaltar que este trabajo de investigación nos permitió reflexionar sobre la importancia de lo que denominaremos *“proactividad investigativa”* entendida como una característica del investigador que, desde sus buenas prácticas, lo lleva a convertir los vacíos en oportunidades. Es así como ante la carencia de procedimientos y tratamiento de datos relacionados con nuestro objeto de estudio, pudimos llegar a proponer las metodologías para validación de neónimos y para su análisis desde la SC. Cabe mencionar entonces que el proceso investigativo de esta tesis nos permitió fortalecer nuestras competencias disciplinares e investigativas.

A través de las lecturas y las consultas teóricas desarrolladas, pudimos observar que existe una aparente falta de consenso terminológico entre la comunidad académica y científica que estudia el tema de los MCI. Esto puede verse reflejado en el hecho de que algunos autores utilizan denominaciones como dominio, frames o prototipos para referirse a lo que Lakoff (1987) llama MCI. No obstante, esta dificultad podría superarse reconociendo el enfoque epistemológico que manejan los diferentes autores y, sobre todo, el enfoque que se propone en un trabajo investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andréu, Jaime. *Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada*. Sevilla: Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces. pp. 21-22, 2002

Bardin, Laurence. *Análisis de contenido*. Madrid: Akal Ediciones, 1996

Cabré, Teresa. *Terminology: Theory, methods and applications*. Philadelphia, PA: John Benjamins. ISBN 90 272 1633 9, 1999

-. *Elementos para una teoría de la terminología*. En II Rencontres Terminologie et Intelligence Artificielle. Université Toulouse-Le Mirail. 1997b

-. *Análisis textual y Terminología, factores de activación de la competencia cognitiva en la Traducción*. A: Alcina Caudet, A. y S. Gamero Pérez (eds.) La traducción científico-técnica y la Terminología en la sociedad de la información. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, pp. 87-105, 2002

-. *La Terminología, una disciplina em evolución: pasado, presente e algunos elementos de futuro*. Revista Debate Terminológico, n.1, 03/2005, 2005. Recuperado de http://www.riterm.net/revista/n_1/cabre. Pdf,

Climent, Salvador. *Individuación e información Parte-Todo. Representación para el procesamiento computacional del lenguaje*. Estudios de Lingüística Española (ELiEs), 1999

Evans, Vyvyan y Green, Melanie. *Cognitive linguistics. An introduction*. Edimburgo, Edinburgh University Press, 2006

Faber, Pamela y Mairal, Ricardo. *Constructing a lexicon of English verbs*. Berlín: Mouton de Gruyter, 1999

Faber, Pamela y Jiménez, Catalina. *Traducción, lenguaje y cognición*. Granada: Comares, 2004

Faber, Pamela y López, Clara. *Terminology and specialized language*. In *A cognitive linguistics view of terminology and specialized language*, edited by Faber, P., 20:9-31. Berlin, Boston: Walter de Gruyter, 2012

Fauconnier, Gilles. *Mental Spaces*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1994. Mental Spaces. New York: Cambridge University Press, 1985

Fernández, Jorge. *Semántica Cognitiva Diacrónica de los Verbos de Percepción Física Del Español*. Universidad de Alicante, 2012

González, Marco y Mattar, Salim. *Las claves de las palabras clave en los artículos científicos*. Rev. MVZ Córdoba 17(2). 2011 pp. 2955-2956,

Hoey, Michael. *Patterns of Lexis*. Oxford University Press, Oxford, 1991

Jackendoff, Ray. *Semantics and Cognition*. Cambridge, MA, MIT Press, 1983

L'Homme, Marie-Claude. *Frames and the Lexicon. Framing Terms of the Environment*. Conferencia inaugural de la II Cohorte del Doctorado en Ciencias Cognitivas. Evento organizado por Universidad Autónoma de Manizales, Manizales, Colombia, Mayo, 2015

Lakoff, George. *Women, fire and dangerous things*. United States of America: University of Chicago Press, 1987

- Langacker, Ronald. *Foundation of Cognitive Grammar*, Vol. 1, Theoretical Prerequisites. Stanford: Stanford University Press, 1987
- . *Foundations of Cognitive Grammar*. Descriptive Applications, vol 2. Stanford: Stanford University Press, 1991
- Meyer, Ingrid. *Extracting knowledge-rich contexts for terminography: A conceptual and methodological framework*. In D. Bourigault, M.-C. Recent Advances in Computational Terminology (pp.279-302). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, 2001
- Mingorance, Leocadio. *Clasemantics in a Functional-Lexematic Grammar of English*, *Actas del X Congreso Nacional de la Asociación Española de Estudios Anglo-Norteamericanos*, Zaragoza, Publicaciones de la Universidad, (pp. 377-382), 1987
- Montero, Silvia. *Estructuración conceptual y formalización terminológica de frasetas en el subdominio de la oncología*. Universidad de Valladolid. Facultad de Filosofía y Letras. España, 2002
- Munková, Daša et al. *Analysis of Social and Expressive Factors of Requests by Methods of Text Mining*. In: Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation, PACLIC 26; 2012, (pp. 515-524)
- Narváez, María et al. *Propuesta metodológica para la identificación y validación de neónimos*. Debate Terminológico. 2014, Vol. Nº 10, (pp. 8-26)
- Paralič, Ján. et al. *Dolovanie znalostí z textov. Košice: Equilibria*, 2010
- Pearson, Jennifer. *Terms in Context*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. 1998
- Rice, Sally. *Prepositional Prototypes*. In *the Construal of Space in Language and Thought*. Ed. Martin Pütz and René Dirven, 135-165. Berlin and New York: Mouton de Gruyter, 1996
- Roldán-Vendrell, Mercedes, Fernández-Domínguez, Jesús. *Emergent neologisms and lexical gaps in specialised languages*. En *Terminology* 18 (1) pp. 9-26, 2012
- Rosch, Eleanor. *Natural Categories*. *Cognitive Psychology*. 1973, pp. 4:328-50
- Sánchez, Beatriz. *Aplicación práctica a la traducción (español-francés) de la teoría del dominio léxico*. *Applied Linguistics Now: Understanding language and Mind*. Ed. C. Bretones Callejas, J.F. Fernández Sánchez, J. R. Ibáñez Ibáñez, E. García los Ríos, S. Salaberri, S. Cruz, N. Perdú, and B. Cantizano. (pp. 1681-1692). Almería: Universidad de Almería, 2009
- Sánchez, Miguel. *Neología y Traducción especializada: clave para calibrar la dependencia terminológica español-inglés en el ámbito de la enfermedad del alzheimer*, 2013
- Sanz, Lara. *Approaching secondary term formation through the analysis of multiword units: an English-Spanish contrastive study*, *Terminology* .18 (1). pp. 105-127, 2012
- Temmerman, Rita. *Towards New Ways of Terminological Description: The Sociocognitive approach*. Amsterdam /Philadelphia: John Benjamins, 2000
- Valenzuela, Javier; Ibarretxe-Antuñano, Iraide y Hilferty, Joseph. *La semántica cognitiva*. *Lingüística Cognitiva*. Eds. I. Ibarretxe-Antuñano y J. Valenzuela. Barcelona: Anthropos, (pp. 41-68), 2012
- Valero, Esperanza; Alcina, Amparo. *Exploración de características conceptuales en contextos ricos en conocimiento mediante un programa de análisis cualitativo*. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*. 2010, Vol. 5, (pp. 241-254)

Vicente, Agustín; Martínez, Fernando. *La relatividad lingüística en los tiempos del mentalés*. *Theoria*. 2003, Vol 18, N°1, 2003

Wierzbicka, Anna. *Semantics. Primes and Universals*. Oxford University Press, 1996