

Palabras Vocabulario Léxico

La lexicología aplicada a la didáctica y a la diacronía
editado por Florencio del Barrio de la Rosa

El léxico disponible y sus mecanismos de asociación: un análisis con grafos

Viviana Mahecha Mahecha, Geral Eduardo Mateus Ferro
(Universidad Pedagógica Nacional, Colombia)

Abstract A typology of association mechanisms underlying the activation of the available lexicon of bogotanian students is presented. The lexicon available under consideration is obtained from 192 surveys, structured in 5 centers of interest (CI): i) The Human Body, ii) Clothing, iii) Food and drinks, iv) Professions and jobs, and v) City. In the analysis of the relationship between the lexical units graphs are used. Also, the type of analysis proposed consists of two broad categories: formal-linguistic and semantic-cognitive association mechanisms. In the first case, it is mechanisms that respond to strictly linguistic properties (e.g., morphological and phonetic lexical associations) and in the second, mechanisms that are part of the plane of meaning and of mental representations (e.g., synonyms, opposites, spatial associations, etc.).

Sumario 1 Introducción. – 2 Metodología. – 3 Tipología. – 3.1 Mecanismos lingüístico-formales. – 3.1.1 Composición sintagmática. – 3.1.2 Derivación. – 3.1.3 Asociación fonética. – 3.2 Mecanismos semántico-cognitivos. – 3.2.1 Categorización. – 3.2.2 Hiperonimia. – 3.2.3 Sinonimia. – 3.2.4 Opuestos. – 4. Consideraciones finales

Keywords DispoGrafo. Lexical availability. Semantic networks.

1 Introducción

Los estudios sobre léxico disponible (LD) han explorado, de manera frecuente, las posibilidades de explicación de las formas léxicas que los constituyen en función de variables geográficas y sociales (por ejemplo, Borrego Nieto, Fernández Juncal 2003; Galloso 2001; González Martínez, Orellana Ramírez 2000; Gómez Molina, Devis 2004; Samper 2006; Samper, Samper Hernández 2006, entre otros). No obstante, otro tipo de estos estudios se han dedicado a hacer análisis específicos de los centros de interés (CI) (Henríquez Guarín, Mahecha Mahecha, Mateus Ferro 2016; Manjón-Cabeza 2008, 2010) y, otro tanto, a analizar la relación entre el LD y la enseñanza del vocabulario (Benítez 2003; Echeverría, Ferreira 2010; García Marcos, Mateo 2000; Paredes, Salvador, Pérez 2003; Ávila Muñoz 2016).

Un terreno menos explorado, pero también pertinente, tiene que ver con la relación entre el léxico disponible y el léxico mental. Desde un punto

VenPalabras 1

DOI 10.14277/6969-169-0/VP-1-8 | Submission 2016-10-31 | Acceptance 2016-12-02
ISBN [ebook] 978-88-6969-169-0 | ISBN [print] 978-88-6969-170-6 | © 2017

de vista psicológico y cognitivo del léxico disponible, resulta plausible afirmar que algunos aspectos de la estructura del léxico mental pueden reflejarse en el LD de los diccionarios obtenidos en cada CI. Algunos valiosos estudios se han realizado desde un punto de vista cognitivo, particularmente en relación con teorías como la de los prototipos y la de los conjuntos difusos (Ávila Muñoz, Sánchez Sáez 2011, 2014) y desde las redes semánticas evidenciables en el LD (Cañizal Arévalo 1991; Henríquez Guarín, Mahecha Mahecha, Mateus Ferro 2016; Hernández Muñoz, Izura, Ellis 2006; Hernández Muñoz, López García 2014).

A partir del LD de los estudiantes bogotanos (Mateus Ferro, Santiago 2006) se ha propuesto hacer un análisis de las regularidades entre las relaciones de las unidades léxicas (UL) en los CI para determinar qué tipos de vínculos hay entre ellas y establecer los mecanismos que las generan, todo lo anterior en el marco de la tarea de fluidez verbal que se realiza para obtener este tipo de léxico. Estos mecanismos podrán entonces dar pistas sobre la manera como se recuperan de la memoria estas UL.

Si se da un vistazo a las primeras unidades léxicas (UL) de algunos de los CI (en la tab. 1 se enlistan, a modo de ejemplo, las primeras 20 UL de los CI *Alimentos y bebidas* y *La escuela/colegio y útiles escolares*) se puede apreciar intuitivamente que la generación de las UL no es aleatoria, esta parece obedecer a criterios que precisan ser analizados. Por ejemplo, algunas de las UL del listado del CI *Alimentos y bebidas* son de origen animal, otras de origen vegetal, otras pocas son platos preparados y otras, ingredientes; por su parte en el CI relacionado con la escuela, algunas son lugares y otras refieren materiales u objetos que se emplean en el ámbito escolar.

Tabla 1. Muestra de las primeras 20 UL de los CI *Alimentos y bebidas* y *La escuela/colegio y útiles escolares* del LD de estudiantes bogotanos (Mateus Ferro, Santiago 2006)

Posición	Alimentos y bebidas	La escuela/colegio y útiles escolares
1	arroz	cuaderno
2	gaseosa	lápiz
3	jugo	esfero
4	papa	libro
5	carne	borrador
6	fríjol	maleta
7	pollo	pupitre
8	hamburguesa	regla
9	lenteja	tajalápiz
10	cerveza	tablero
11	pan	colores
12	pasta	marcador
13	manzana	salón

Posición	Alimentos y bebidas	La escuela/colegio y útiles escolares
14	leche	silla
15	garbanzo	biblioteca
16	pescado	hoja
17	pizza	mesa
18	agua	profesor
19	plátano	portaminas
20	yuca	carpeta

Estas primeras impresiones sobre vínculos entre las UL permitió llevar a cabo una tarea analítica detallada para determinar cuáles son estas regularidades asociativas entre las UL y, de este modo, obtener una tipología de mecanismos que expliquen la generación del LD. En este sentido, es preciso anotar que los análisis de la relaciones entre las UL de los diccionarios de cada CI suponen la intervención de procesos de activación léxica tales como la fluidez categorial y la asociación libre de palabras (Ávila Muñoz, Sánchez Sáez 2011; Hernández Muñoz, Izura, Ellis 2006; Nelson, McEvoy, Schreiber 2004; Ramírez et al. 2005; Sternberg, O'Hara 2005). De hecho, estudios previos como el de Ávila y Sánchez (2011), tienen en cuenta estos procesos al constatar que la posición de las UL en los listados del LD responde a estrategias de asociación que activan los sujetos en torno al núcleo prototípico o conceptual que se crea en cada CI.

En este caso específico, para llevar a cabo el propósito de estudiar las asociaciones entre UL y lograr determinar sus regularidades, se empleó la herramienta de análisis del LD DispoGrafo (Echeverría et al. 2008), pues esta procesa el número de veces que dos o más UL se presentan seguidas en el corpus del LD en cada CI y los representa en un grafo.

2 Metodología

La obtención de la muestra de análisis a partir de la cual se propone la tipología de los mecanismos lingüístico-formales y semántico-cognitivos corresponde a un total de 192 encuestas de DL hechas a estudiantes de los grados 11.º y 5.º distribuidos en cuotas idénticas según las variables que se indican en la tabla 2.

Tabla 2. Variables de la muestra de análisis

11.º grado		Nivel socioeconómico			
		Alto	Medio	Bajo	
Sexo masculino	colegio	Oficial	8	8	8
		No Oficial	8	8	8
Sexo femenino	colegio	Oficial	8	8	8
		No Oficial	8	8	8

5.º grado		Nivel socioeconómico			
		Alto	Medio	Bajo	
Sexo masculino	colegio	Oficial	8	8	8
		No Oficial	8	8	8
Sexo femenino	colegio	Oficial	8	8	8
		No Oficial	8	8	8

Vale la pena señalar que en la recolección de los datos de análisis se siguieron los lineamientos metodológicos del Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica (PPHDL¹), específicamente, en todo lo concerniente al empleo de pruebas asociativas basadas en los CI, al control del tiempo de ejecución de las encuestas por parte de los sujetos, al número de encuestas y a las variables sociolingüísticas. Además, en la edición de los datos se tuvieron en cuenta los criterios señalados por Samper (1997) en el marco del PPHDL. Del mismo modo, para el procesamiento electrónico de la información y el cálculo de los índices de DL, se optó por emplear el programa *DispoLex*. Esta herramienta informática se sustenta en la fórmula propuesta por López Chávez y Strassburger (1991) para calcular el índice de DL,² la frecuencia léxica y distintos reportes de acuerdo con cada una de las variables que se definieron para el estudio.

Por otra parte, tal como se indicó antes, los diccionarios obtenidos sobre los índices de DL se procesaron a través del *DispoGrafo* (Echeverría et al. 2008), el cual es una herramienta computacional diseñada en la Universidad de Concepción (Chile) para dibujar grafos a partir de los diccionarios de disponibilidad léxica. Esta herramienta incorpora un algoritmo que considera tanto la frecuencia de relación como la posición de cada UL en la generación del grafo. En los grafos los óvalos representan los nodos, en este caso las UL, y las aristas, las conexiones entre estas y su frecuencia (cf. fig. 1). El grafo resultante de cada CI fue sometido a

1 Consultar en <http://www.dispoplex.com/> (2017-05-18).

2 No obstante, recientemente Callealta Barroso y Gallego Gallego (2016) plantean una revisión de las fórmulas empleadas para el cálculo de la DL y proponen una nueva, en la cual, teóricamente, se mejora la precisión de las medidas y las posibilidades de comparación entre estudios con diferentes muestras.

un análisis específico para determinar las agrupaciones de nodos que los integran.

Así mismo, es preciso indicar que para el diseño de los grafos se decidió diagramar aquellos que incluyeran nodos de más de dos relaciones y aristas no inferiores a dos. En otros términos, el análisis se basó en las UL que se relacionaran mínimo con otras tres y cuyas relaciones indicaran una frecuencia igual o superior a tres. De este modo, a partir de las agrupaciones obtenidas con las características descritas, se propone la tipología de mecanismos que se describe posteriormente.

En concreto, las encuestas que se emplean para el estudio que aquí se reporta se vinculan a seis CI de los 16 que conforman el PPHDL: *Partes del cuerpo*, *Prendas de vestir*, *Alimentos y bebidas*, *Ciudad*, *Profesiones y Oficios* y *escuela y Útiles escolares*, cuyos diccionarios se procesan a través del *DispoGrafo* a fin de obtener los grafos que representan las agrupaciones de análisis. Así, por ejemplo, en la figura 1 se ilustra el grafo del CI *Animales*, el cual integra, al menos, seis agrupaciones correspondientes a distintas clases de animales.

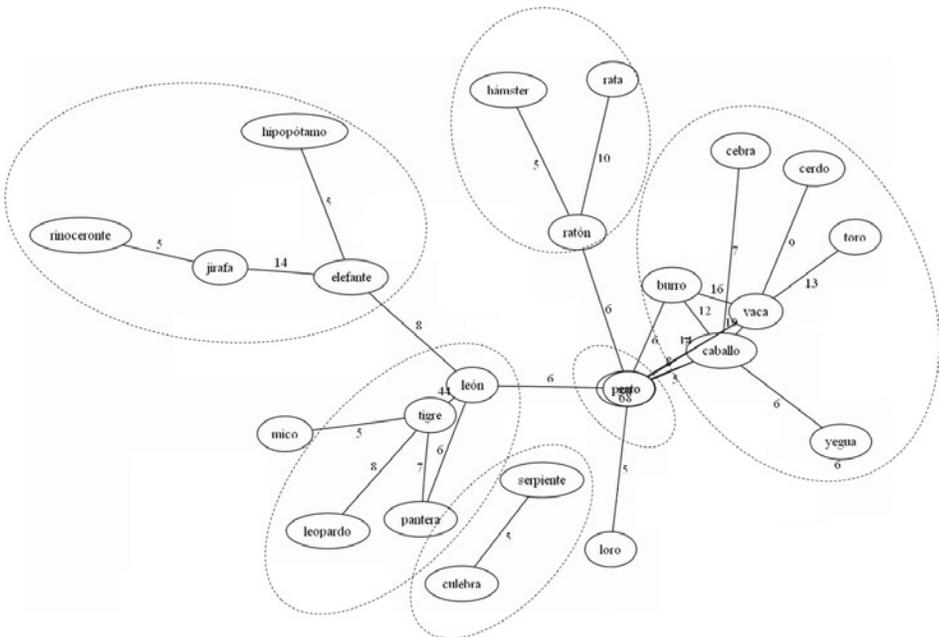


Figura 1. Grafo del CI Animales y algunas agrupaciones

En la figura 1, los óvalos presentan los nodos del CI y las líneas continuas las relaciones entre los nodos y su peso correspondiente. Después de

restringir el grafo para que tuviera en cuenta solamente las relaciones entre nodos con peso superior a cuatro (>4), el grafo resultante muestra 23 nodos y 25 aristas en el CI *Animales*. En el centro se evidencian dos nodos superpuestos (*perro* y *gato*) con una arista de peso 68. El programa *DispoGrafo* presenta las relaciones entre nodos de manera tal que las de mayor peso poseen líneas más cortas y, consecuentemente, las de menor peso, aristas más largas. Adicionalmente, si bien se pueden establecer más agrupaciones, en este ejemplo se han resaltado seis de las agrupaciones del CI mediante óvalos en línea discontinua.

En la identificación de agrupaciones de cada CI, además de describir los nodos y aristas que los componen, se tuvo en cuenta cuál era el fundamento de la asociación. En este sentido, se logró establecer una serie de mecanismos de asociación regulares que se presenta en el apartado 3. No obstante, debe aclararse que los mecanismos no son excluyentes, es decir, que una agrupación puede tener más de un mecanismo en su base; además, un mismo mecanismo puede hacer parte de más de una agrupación. Así, por ejemplo, en el grafo de la figura 1, el nodo *león* se encuentra en una agrupación que recoge ‘Animales felinos’ (uno de cuyos mecanismos es la coordinación), también podría hacer parte de otra junto a otros animales, bajo el rótulo de ‘animales salvajes’. De la misma manera *vaca* hace parte de una agrupación de ‘Animales domésticos’ y, adicionalmente, puede formar otra específica junto con *toro*, esta vez basada en un mecanismo de asociación entre ‘opuestos’.

Para resumir estas precisiones metodológicas, se puede sintetizar el análisis en cuatro pasos: a) obtención de los diccionarios de DL, b) diagramación de los grafos correspondientes a cada CI, c) identificación de las agrupaciones, y d) descripción de los mecanismos asociados a las agrupaciones.

3 Tipología

La tipología de mecanismos que se obtiene del análisis de las agrupaciones de los seis CI se fundamenta en algunos estudios que se desarrollan en el marco de la caracterización semántico-conceptual del léxico (Aitchison 2012; Hernández Muñoz, López García 2014), la estructura conceptual en el procesamiento de la información (Barsalou 1992 1993; Barsalou, Solomon, Wu 1999; Barsalou, Wiemer-Hastings 2005), la lingüística cognitiva de Croft y Cruse (2008), Cuenca y Hilferty (1999), Lakoff (1988 1987) y Lakoff y Johnson (2001); y, por último, la descripción lingüístico-formal del léxico (Casas Gómez 2002, 2005, 2011; Galloso 2001).

En la figura 2 se ilustran las dos principales clases de mecanismos: 1) Lingüístico-formales y 2) Semántico-cognitivos, y las categorías que se incluyen en cada una. Los mecanismos lingüístico-formales se caracterizan

por explicar las asociaciones léxicas que pueden tener lugar en el plano morfológico y/o fonético o en el de la combinatoria.

De otra parte, los mecanismos semántico-cognitivos no solamente incluyen las relaciones semánticas entre las UL (por ejemplo, sinonimia, opuestos, hiperonimia, etc.) sino también las que describen representaciones mentales de orden espacial, temporal o cultural (por ejemplo, asociación espacial, asociación cultural emergente, etc.), las cuales se explican por la activación de imágenes o modelos cognitivos que subyacen a las relaciones existentes entre las UL disponibles.

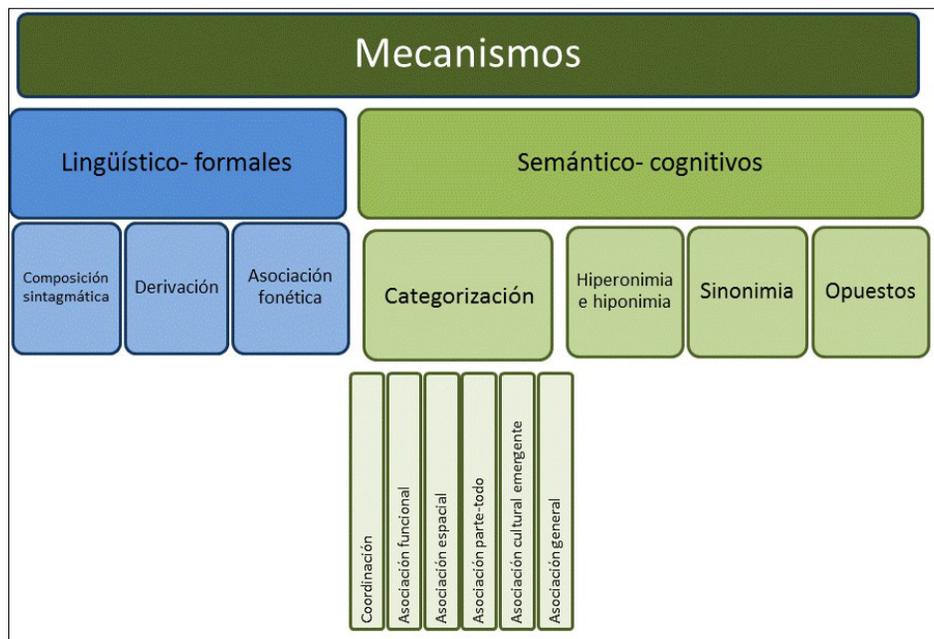


Figura 2. Tipología de mecanismos de asociación

Antes de presentar los mecanismos con su respectiva definición y ejemplificación gráfica de algunas agrupaciones en donde aquellos se registran, es preciso anotar que según el análisis realizado, en una agrupación puede haber más de un mecanismo de los que se describen, es decir, que la tipología de mecanismos no es excluyente. No obstante, dado el objetivo didáctico de ilustrar cada mecanismo, se opta por ejemplificar solamente uno de ellos en las agrupaciones de análisis.

3.1 Mecanismos lingüístico-formales

En el análisis realizado, los mecanismos basados en aspectos formales de la lengua se presentan en tres clases: composición sintagmática, derivación y asociación fonética.

3.1.1 Composición sintagmática

Desde el punto de vista de la combinatoria léxica (Baralo 2007) existen UL que se componen de uno o más elementos. De este modo, en el análisis de las agrupaciones se encontraron nodos como *intestino delgado* e *intestino grueso* o *jugo de piña* y *jugo de lulo* que se relacionan no solamente por su naturaleza semántica sino también formal al ser estas últimas unidades compuestas. En la figura 3 se ilustra el caso de *pantalón corto* y *pantalón largo* en donde la conexión de los nodos se explica por la combinatoria que presenta cada uno de ellos.

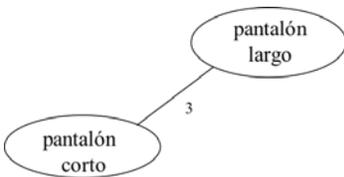


Figura 3. Tipos de pantalón

3.1.2 Derivación

Este mecanismo explica relaciones morfológicas que se dan entre las UL. Por lo general, estas conexiones tienen lugar entre UL que comparten una misma base léxica o sufijación. Así, en el análisis se encuentran relaciones de este tipo en nodos tales como *corbata* y *corbatín* o *pantalón* y *pantaloneta*. En la figura 4 se ilustra la conexión entre dos nodos que se asocian no solamente por ser tipos de prendas, sino también por la sufijación que comparten.

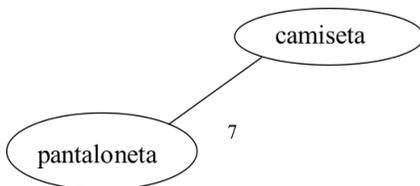


Figura 4. Prendas de vestir

3.1.3 Asociación fonética

Bajo este mecanismo se incluyen las asociaciones léxicas que se explican por la similitud fonética de las UL. Así por ejemplo, en el análisis se constata la conexión entre los nodos *laringe* y *faringe*, *chaqueta* y *chaleco* y *pulmón* y *corazón*, los cuales comparten rasgos fonéticos en algunas de sus sílabas. En la figura 5 se ilustra la relación entre los nodos *rollo* y *pollo* en la cual se verifica claramente la similitud fonética entre los dos.

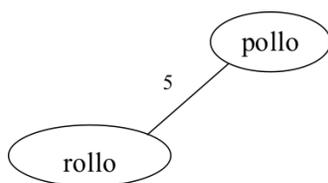


Figura 5. Alimentos

3.2 Mecanismos semántico-cognitivos

Los mecanismos semántico-cognitivos se subdividen en cuatro clases: categorización, hiperonimia e hiponimia, sinonimia y opuestos.

3.2.1 Categorización

Este mecanismo se caracteriza por incluir más clasificaciones que los otros. La categorización responde a los principios generales que siguen los sujetos para organizar la realidad. Así, los principios de categorización dan lugar a «categorías cognitivas» (Cuenca, Hilferty 1999) que proceden de información altamente convencionalizada (por ejemplo, animales, personas, cosas, etc.) o representaciones cognitivas más específicas (por ejemplo, espacio, temporalidad, patrones culturales, etc). En este sentido, el mecanismo de la categorización se divide en seis tipos: coordinación, asociación funcional, asociación espacial, asociación partetodo, asociación cultural emergente y asociación general.

3.2.1.1 Coordinación

La coordinación da cuenta de categorías básicas de clasificación. Tal como se dijo antes, se trata de un mecanismo semántico-cognitivo que responde a un principio de categorización que se asocia a un conocimiento altamente convencionalizado de los sujetos. En este caso, los elementos que se relacio-

nan bajo este mecanismo se coordinan fácilmente en tanto todos son entidades que se incluyen dentro de una misma categoría o nivel (Aitchison 2012).

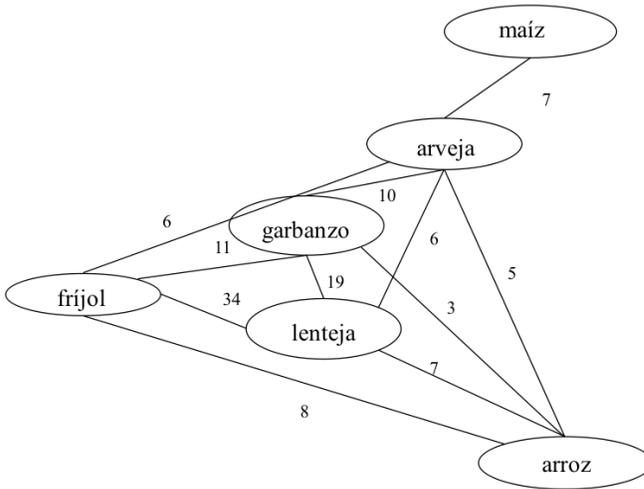


Figura 6. Legumbres y semillas

Así, por ejemplo, en la figura 6 se ilustra la agrupación Legumbres y semillas del CI *Alimentos*. En esta agrupación los nodos se relacionan entre sí y se incluyen en una misma categoría porque todos representan entidades propias de un conocimiento básico, es decir, de un tipo de alimento que se caracteriza por ser la semilla y fruto de cereales. Adicionalmente, los nodos que componen esta agrupación pueden ser tipos de granos que son representativos de la dieta alimenticia de los sujetos que conforman la muestra. Es decir, se registra también una clasificación hecha a partir de un conocimiento cultural.

3.2.1.2 Asociación funcional

A diferencia de algunas agrupaciones que recogen miembros que pertenecen a una categoría, algunas se basan en que sus nodos comparten aspectos relacionados con las situaciones, el contexto en el que suelen coocurrir. Precisamente, bajo este tipo de asociaciones, se circunscriben las que están integradas por nodos que comparten funciones. El rasgo común entre estos nodos es estar en capacidad de desempeñar un rol específico. La figura 7 presenta una agrupación compuesta por tres nodos del CI *Prendas de vestir*, que prestan abrigo en temperaturas bajas.

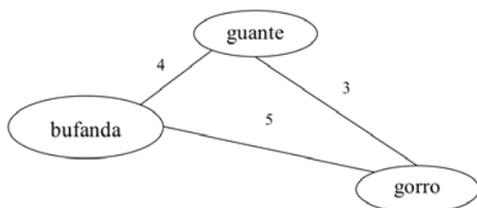


Figura 7. Prendas de abrigo accesorias

En este caso, se trata de una agrupación con tres prendas de vestir pequeñas, en la cual la relación con más peso se da entre *bufanda* y *gorro*.

No obstante, este tipo de asociación funcional no se restringe a relaciones entre elementos que comparten la misma función. También puede tener lugar entre nodos cuyas funciones se complementan para llegar a una meta mayor. Por ejemplo, en el CI *Colegio y útiles escolares*, tiene lugar una agrupación entre *tijeras* y *papel*, cuyos roles son complementarios para llegar a la meta de cortar papel.

3.2.1.3 Asociación espacial

La lingüística cognitiva ha resaltado el papel de los esquemas cognitivos en variadas construcciones lingüísticas (por ejemplo, Lakoff, Johnson 2001). Algunas de ellas se basan en la activación de esquemas de espaciales. En este sentido, entre las agrupaciones halladas, se han evidenciado asociaciones basadas en la espacialidad en algunos nodos. En el CI *Ciudad*, por ejemplo, se presenta una relación de este tipo entre los nodos *calle* y *semáforo* (fig. 8). Evidentemente el esquema espacial se desarrolla en la dimensión de inclusión entre estos dos conceptos: los semáforos están *en* las calles.

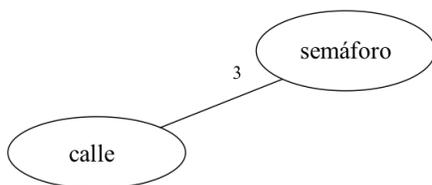


Figura 8. La calle y la regulación

En el CI *Partes de cuerpo*, la agrupación *ojos*, *boca*, *nariz*, guardan una relación espacial, puesto que comparten un mismo referente en el cuerpo: la cara. Como soporte cognitivo de este mecanismo podría estar la simulación

mental. Barsalou y sus colegas (Barsalou 1999; Barsalou, Solomon, Wu 1999; Barsalou et al. 2008; Wu, Barsalou 2009) han propuesto que en la generación de algunos conceptos, especialmente en los que tienen un referente físico, en la mente se activa un esquema general icónico que luego sirve como punto de partida para hacer un ‘escáner mental’ del mismo. En este caso se recorrería mentalmente la cara para enunciar algunas de sus partes.

3.2.1.4 Asociación parte-todo

Otro de los mecanismos de asociación identificados es el que vincula nodos de agrupaciones en los que se genera un miembro que corresponde a una totalidad, un punto de referencia global, y una parte del mismo. En el CI *Prendas de vestir*, se verifica una de estas relaciones. En la figura 9 el nodo *zapato* equivale al todo, en tanto *cordón* es la parte.

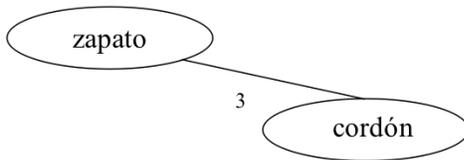


Figura 8. La calle y la regulación

Asimismo, en el CI *Partes del cuerpo*, se presenta otro caso de asociación de este tipo: *mano* y *dedo*, claramente, estos nodos contraen una relación parte-todo. El primero es el todo y el segundo, la parte.

3.2.1.5 Asociación cultural emergente

En el análisis de las agrupaciones también se encontraron algunas conformadas por nodos pertenecientes a distintas categorías, pero que presentaban vínculos de asociación basados en patrones culturales. Por ejemplo, en el CI *Alimentos y bebidas*, la agrupación *Comidas rápidas* (fig. 10) recoge alimentos de categorías variadas, pero que culturalmente se encuentran bajo un mismo marco.

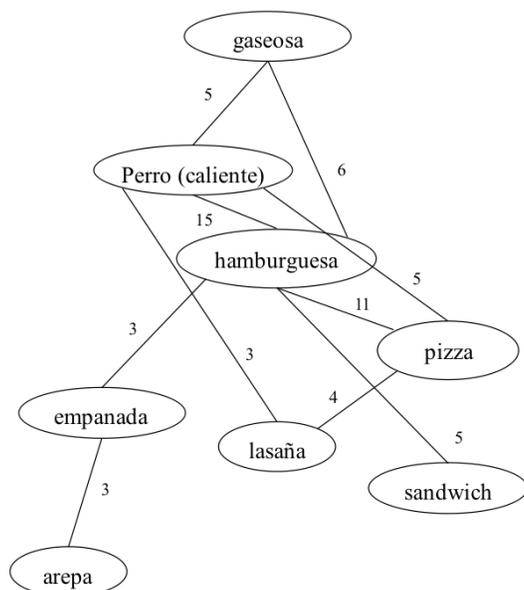


Figura 10. Comidas rápidas

En esta agrupación el nodo con más relaciones es *hamburguesa* y la arista con mayor peso es la de este nodo con *perro caliente*: dos típicas comidas rápidas. Adicionalmente, hay también una bebida, *gaseosa*, que solamente se encuentra vinculada con estos dos platos. La agrupación se completa, por un lado, con comidas de origen italiano (*lasaña* y *pizza*) y, por el otro, con dos preparaciones callejeras muy frecuentes en el contexto colombiano (*empanada* y *arepa*).

Otro caso de este tipo de agrupación se presenta en el *CI Prendas de vestir*. Se identificó una asociación de base cultural entre los nodos *sombrero* y *ruana*, que son dos prendas propias de las zonas rurales de la región cundiboyacense de Colombia.

3.2.1.6 Asociación general

El último de los casos bajo los mecanismos de categorización es la asociación general. Bajo este rótulo se analizaron las agrupaciones en las que no hay una propiedad sobresaliente entre sus nodos, salvo la pertenencia a la categoría general que le da el nombre al CI. En cuanto a su estructura interna, suelen ser agrupaciones binarias. La figura 11 ilustra una agrupación de este tipo del *CI Alimentos y bebidas*.

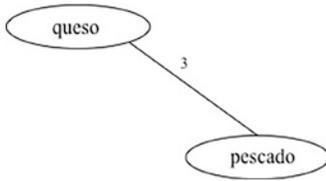


Figura 11. Alimentos

Aunque la denominación Alimentos proteicos sirve para identificar esta agrupación entre *queso* y *pescado* no hay certeza de que sea precisamente su carácter de proteínas un conocimiento que domine la población que lo produjo (jóvenes de 15 años aproximadamente). Esta agrupación ilustra un recurso más relacionado con la búsqueda general en la memoria de elementos que se ajusten al nombre del CI, que con la generación de unidades que comparten vínculos más específicos como en los mecanismos ya presentados.

Este tipo de asociación general también explicaría agrupaciones que se dan en el CI partes del cuerpo entre los nodos *antebrazo* y *corazón*.

3.2.2 Hiperonimia

Otro de los mecanismos semántico-cognitivos identificados es el que asocia un nodo con un nivel abstracción general que los demás de su agrupación. Este se constituye en el hiperónimo de otros nodos (hipónimos). En la agrupación binaria de la figura 12, el nodo *científico* es el hiperónimo de otro integrante de la agrupación Químico.

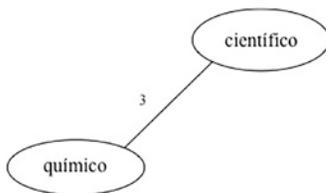


Figura 12. Profesionales vinculados con la ciencia

En el CI *Alimentos y bebidas* es común también encontrar este tipo de mecanismo. Tal es el caso de una agrupación en la que alrededor del nodo *fruta* se generaron *manzana*, *mandarina*, *naranja* y *piña*.

3.2.3 Sinonimia

Desde un punto de vista semántico, en sentido estricto, no hay dos términos que compartan totalmente el mismo significado. No obstante, en el uso

de la lengua se presentan situaciones donde dos formas lingüísticas son intercambiables (Stanojević 2009). En la agrupación de la figura 13, del CI *Ciudad*, se encuentra una muestra de una asociación entre nodos que funcionan como sinónimos.

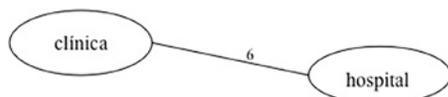


Figura 13. Establecimientos de atención a la salud

En otro CI, *Profesiones y oficios*, en el mismo campo de la salud, se presenta un caso similar de asociación por sinonimia: *doctor* y *médico*. En el CI *Ciudad* también se da esta asociación entre los nodos *industria* y *fábrica*.

3.2.4 Opuestos

Igual que el mecanismo anterior, en el plano semántico tampoco se constata la existencia de una oposición estricta entre dos conceptos. Según Croft y Cruse (2008, 166), se presentan tres tipos de opuestos: complementarios, antónimos e inversos, los cuales no registran en todos los casos una oposición absoluta sino grados o reciprocidad entre los significados. En la muestra de análisis se constató el primero de ellos, es decir, opuestos que dividen en dos un dominio de significado (por ejemplo, verdadero-falso). Tal como se observa en la figura 14, *toro* y *vaca* son dos conceptos que se oponen en la medida en que pertenecen a dos subdominios distintos (macho y hembra) dentro de un dominio más amplio (mamífero rumiante).

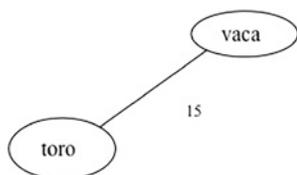


Figura 14. Rumiantes

Asimismo, en el CI *Ciudad* se presenta una asociación de opuestos complementarios entre los nodos *calle* y *carrera*. En este caso, se observan dos conceptos que se oponen entre sí dentro de un dominio espacial si se tiene en cuenta que en Bogotá (ciudad de origen de la población de estudio) una *calle* hace referencia a un tipo de vía que se proyecta de oriente a occidente y una *carrera* la que lo hace de norte a sur.

4 Consideraciones finales

El análisis planteado ha permitido evidenciar que la estructura del LD y las relaciones entre las UL que lo componen revelan mecanismos regulares de asociación y, tal vez, de almacenamiento, recuperación y activación del léxico en los sujetos. Asimismo, estos mecanismos son variados y pueden organizarse en dos grandes tipos: los basados en propiedades formales (morfológicas y fonéticas, especialmente) y aquellos cuyo fundamento está en rasgos semánticos y cognitivos.

Con respecto a este segundo tipo de mecanismos, se observa una mayor variedad que los lingüístico-formales. Así, es posible afirmar que los sujetos, frente a una tarea de DL, tienden con frecuencia a activar y establecer relaciones entre las UL con base en representaciones cognitivas de diversa naturaleza (por ejemplo, espacial, funcional, cultural, etc.) susceptibles de estudiarse más ampliamente en el marco de la lingüística cognitiva (Barsalou 1999; Croft, Cruse 2008; Cuenca, Hilferty 1999; Lakoff, Johnson 1986).

De hecho, aunque no es propiamente el objetivo del estudio que aquí se presenta, en un contexto más amplio de la investigación se constató que en un 94% los mecanismos de naturaleza semántica y cognitiva son los más empleados por los sujetos y, dentro de estos, el que registra una mayor frecuencia de uso es el de la coordinación. De este modo, es indicativo que en la activación del léxico disponible se creen asociaciones léxicas que responden a categorías cognitivas (Cuenca, Hilferty 1999), las cuales se vinculan a un tipo de conocimiento altamente convencionalizado.

De otra parte, vale la pena señalar que si bien lo anterior es una tendencia general que el análisis arrojó, como ya se anotó, los mecanismos propuestos no son excluyentes. Es decir, que en la descripción de los grafos obtenidos en los seis CI se encontraron asociaciones léxicas posibles de explicar a través de varios mecanismos.

Así pues, la tipología de mecanismos presentada es un planteamiento inicial sobre algunos criterios lingüístico-formales y semántico-cognitivos que pueden estar en la base de la activación del léxico disponible. Por consiguiente, se hace necesario orientar nuevas investigaciones al respecto que hagan posible ampliar la muestra de análisis y proponer nuevas metodologías de estudio para enriquecer no solamente la tipología propuesta, sino también constatar hasta qué punto los mecanismos semántico-cognitivos son aquellos a los que los sujetos recurren con mayor frecuencia para crear asociaciones léxicas.

Finalmente, se espera que los resultados de este estudio, en primer lugar, aporten a la reflexión sobre los procesos psicológicos y cognitivos que podrían explicar las bases generales del léxico disponible y, en segundo, orienten algunas propuestas aplicadas al respecto, como por ejemplo, la incidencia de este tipo de léxico en los procesos de enseñanza de la lengua materna y las lenguas extranjeras.

Bibliografía

- Aitchison, Jean (2012). *Words in the Mind*. 4a ed. London: Blackwell.
- Ávila Muñoz, Antonio M. (2016). «El léxico disponible y la enseñanza del español. Propuesta de selección léxica basada en la teoría de los conjuntos difusos». *Journal of Spanish Language Teaching*, 3, 31-43.
- Ávila Muñoz, Antonio M.; Sánchez Sáez, José María (2011). «La posición de los vocablos en el cálculo del índice de disponibilidad léxica. Procesos de reentrada en las listas del léxico disponible de la ciudad de Málaga» [online]. *Estudios de Lingüística de la Universidad de Alicante*, 25, 45-74. URL http://www.dispolex.com/sites/default/files/vi_avila_jmss_posicion4.pdf (2017-05-18).
- Ávila Muñoz, Antonio M.; Sánchez Sáez, José María (2014). «Fuzzy Sets and Prototype Theory: Representational Model of Cognitive Community Structures Based on Lexical Availability Trials». *Review of Cognitive Linguistics*, 12(1), 133-56.
- Baralo, Marta (2007). «Adquisición de palabras: redes semánticas y léxicas» [online]. *Actas del Foro de español internacional: Aprender y enseñar léxico* (Múnich, 15-16 de junio), 384-99. URL http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/munich_2006-2007/04_baralo.pdf (2017-05-18).
- Barsalou, Lawrence W. (1992). «Frames, Concepts, and Conceptual Fields». Kittay, Eva; Lehrer, Adrienne (eds.), *Frames, Fields, and Contrasts: New Essays in Semantic and Lexical Organization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 21-74.
- Barsalou, Lawrence W. (1993). «Flexibility, Structure, and Linguistic Vagary in Concepts: Manifestations of a Compositional System of Perceptual Symbols». Collins, A.C.; Gathercole, S.E.; Conway, M.A. (eds.), *Theories of Memory*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 29-101.
- Barsalou, Lawrence W. (1999). «Perceptual Symbol Systems». *Behavioral and Brain Sciences*, 22(4), 577-609.
- Barsalou, Lawrence W.; Solomon, Karen O.; Wu, Ling-Ling (1999). «Perceptual Simulation in Conceptual Tasks». Hiraga, Masako K.; Sinha, Chris; Wilcox, Sherman (eds.), *Cultural, Typological, and Psychological Perspectives in Cognitive Linguistics: The Proceedings of the 4th Conference of the International Cognitive Linguistics Association*, vol. 3. Amsterdam: John Benjamins, 209-28.
- Barsalou, Lawrence W. et al. (2008). «Language and Simulation in Conceptual Processing». De Vega, Manuel; Glenberg, Arthur M.; Graesser, Arthur C. (eds.), *Symbols, Embodiment, and Meaning*. Oxford: Oxford University Press, 245-83.
- Barsalou, Lawrence W.; Wiemer-Hastings, Katja (2005). «Situating Abstract Concepts». Pecher, Diane; Zwaan, Rolf A. (eds.), *Grounding Cog-*

- ntion: *The Role of Perception and Action in Memory, Language and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 129-163.
- Benítez, Pedro (2003): «Consideraciones en torno a la enseñanza del vocabulario. Lengua, variación y contexto». Moreno, F. et al. (coord.), *Estudios dedicados a Humberto López Morales*. Madrid: Arco Libros, 145-56.
- Borrego Nieto, Julio; Fernández Juncal, Carmen (2003). «Léxico disponible: aplicaciones a los estudios dialectales». *IV Congreso de Lingüística General* (Cádiz, 3-6 de abril del 2000), vol. 2. Cádiz: Universidad de Cádiz, 297-306.
- Callealta Barroso, Francisco Javier; Gallego Gallego, Diego (2016). «Medidas de disponibilidad léxica: comparabilidad y normalización». *Boletín de filología*, 51(1), 39-92.
- Cañizal Arévalo, Alva (1991). «Redes semánticas y disponibilidad léxica en el español de escolares mexicanos». Hernández, César et al. (eds.), *El español de América*, vol. 2. Valladolid: Junta de Castilla y León, 631-41.
- Casas Gómez, Miguel (2002). «A functional description of semantic relationships». *Language Design*, 4, 21-47.
- Casas Gómez, Miguel (2005). «Relaciones 'significativas', relaciones semánticas y relaciones léxicas». *Lingüística Española Actual*, 27(1), 5-32.
- Casas Gómez, Miguel (2011). «Problemas y criterios lingüísticos subyacentes a una tipología de Relaciones en semántica» [online]. *Documentos de trabajo. Gramática comparada y descriptiva*, 20(4), 63-108. URL <https://goo.gl/GfA91Y> (2017-05-18).
- Croft, William; Cruse, D. Alan (2008). *Lingüística cognitiva*. Madrid: Akal.
- Cuenca, María Josep; Hilferty, Joseph (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. Barcelona: Ariel.
- Echeverría, Max et al. (2008). «DispoGrafo: una nueva herramienta computacional para el análisis de relaciones semánticas en el léxico disponible». *RLA: Revista de lingüística teórica y aplicada*, 46(1), 81-91.
- Echeverría, Max; Ferreira, Roberto (2010). «Redes semánticas en el léxico disponible de inglés L1 e inglés LE». *Onomázein*, 21, 133-53.
- Galoso, María Victoria (2001). *El léxico de los estudiantes preuniversitarios en el distrito universitario de Salamanca* [tesis doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- García Marcos, Francisco; Mateo, María Victoria (2000). *La selección de materiales léxicos en la enseñanza de las lenguas extranjeras. Evaluación y propuestas desde la disponibilidad léxica* [manuscrito inédito].
- Gómez Molina, José Ramón; Devis, María Begoña (2004). *La Disponibilidad Léxica de los estudiantes preuniversitarios valencianos. Estudio de estratificación sociolingüística*. Valencia: Universitat de València.
- González Martínez, A.; Orellana Ramírez, P. (2000). «Cotejo de los léxicos disponibles de Cádiz y Zamora». *Documentos de español actual*, 2, 139-60.

- Henríquez Guarín, María Clara; Mahecha Mahecha, Viviana; Mateus Ferrero, Geral (2016). «Análisis de los mecanismos cognitivos del léxico disponible del Cuerpo humano a través de grafos». *Lingüística y Literatura*, 69, 229-51.
- Hernández Muñoz, Natividad; Izura, Cristina; Ellis, Andrew (2006). «Cognitive Aspects of Lexical Availability». *European Journal of Cognitive Psychology*, 18(5), 730-55.
- Hernández Muñoz, Natividad; López García, Miguel (2014). «Análisis de las relaciones semánticas a través de una tarea de libre asociación en español con mapas auto-organizados». *RLA, Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 52(2), 189-212.
- Lakoff, George (1987). *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, George (1988). «Cognitive Semantics». Eco, Umberto et al. (eds.), *Meaning and Mental Representation*. Bloomington: Indiana University Press, 119-54.
- Lakoff, George; Johnson, Mark (2001). *Metáforas de la vida cotidiana*. 5a ed. Madrid: Cátedra.
- López Chávez, Juan; Strassburguer Frías, Carlos (1991). «Un modelo para el cálculo del índice de disponibilidad léxica individual». López Morales, Humberto (ed.), *La enseñanza del español como lengua materna*. Río Piedras: Universidad de Puerto Rico, 91-112.
- Manjón-Cabeza, Antonio (2008). «Redes semánticas naturales en escolares de 5 a 16 años: los colores». *Docencia e investigación*, 33(18), 149-177.
- Manjón-Cabeza, Antonio (2010). «Aproximación a la organización semántica del léxico sobre juegos y diversiones». *Estudios de Lingüística de la Universidad de Alicante*, 24, 199-224.
- Mateus Ferrero, Geral; Santiago, Álvaro (2006). «Disponibilidad léxica en estudiantes bogotanos». *Folios*, 24, 3-26.
- Nelson, Douglas L.; McEvoy, Cathy L.; Schreiber, Thomas A. (2004). «The University of South Florida Free Association, Rhyme, and Word Fragment Norms» [online]. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(3), 402-7. URL <https://goo.gl/nqmGFX> (2017-05-18).
- Paredes, Florentino; Salvador, Álvaro; Pérez, Ángel (2003): «Qué léxico conocen nuestros alumnos en secundaria y bachillerato y cómo podemos incrementarlo». Cabezas Martínez, Esperanza (coord.), *En torno al vocabulario. II Jornadas de Lengua Española*. Madrid: CAP de Madrid Norte, 127-36.
- Ramírez, M. et al. (2005). «Fluidez verbal semántica en hispanohablantes: un análisis comparativo». *Revista de Neurología*, 41(8), 463-8.
- Samper, José Antonio (1997). «Criterios de edición del léxico disponible: sugerencias». *Lingüística*, 10, 311-33.
- Samper, José Antonio (2006): «Disponibilidad léxica y sociolingüística». Blas Arroyo, José Luis et al. (eds.), *Discurso y sociedad: contribuciones al*

- estudio de la lengua en contexto social*. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I, 99-121.
- Samper, José Antonio; Samper Hernández, Marta (2006). «Aportaciones recientes de los estudios de disponibilidad léxica». *LynX. Panorámica de Estudios Lingüísticos*, 5, 5-95.
- Stanojević, Maja (2009). «Cognitive Synonymy: a General Overview». *Facta Universitatis. Linguistics and Literature series*, 7(2), 193-200.
- Sternberg, Robert J.; O'Hara, Linda (2005). «Creatividad e inteligencia» [online]. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 113-49. URL <https://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/viewFile/CIYC0505110113A/7295> (2017-05-18).
- Wu, Ling-Ling; Barsalou, Lawrence W. (2009). «Perceptual Simulation in Conceptual Combination: Evidence from Property Generation» [online]. *Acta Psychologica*, 132(2), 173-89. DOI 10.1016/j.actpsy.2009.02.002.