

CARACTERIZACIÓN CONTRASTIVA (INGLÉS-ESPAÑOL) DE LA COMBINATORIA LÉXICA ESPECIALIZADA: ESTUDIO BASADO EN UN CORPUS ESPECIALIZADO

Chelo VARGAS SIERRA

Université d'Alicante

RESUMEN

Este artículo se marca como meta principal el estudio de la combinatoria terminológica y pretende identificar los patrones morfosintácticos más característicos de las combinaciones léxicas especializadas de un determinado ámbito de especialidad de forma contrastiva (inglés-español). Dicha identificación pensamos que puede ser de utilidad tanto para la actividad traductora, como para la lingüística computacional. Para la primera actividad, porque a través de un estudio terminológico contrastivo como el presente se pretende ofrecer una descripción detallada y sistemática del comportamiento combinatorio en el lenguaje de especialidad estudiado y en las lenguas implicadas. Esta información debería permitir, a su vez, una primera aproximación a la formulación de normas y reglas generales que fueran válidas para el lenguaje de especialidad, tipo de texto e idiomas que son objeto de estudio en este trabajo, y beneficiosas para el traductor. Para la lingüística computacional, porque proporcionarnos toda la serie de patrones sintagmáticos aparecidos en un corpus concreto, aspecto que puede ayudar a mejorar los sistemas de extracción terminológica mediante la confirmación de la mayor y menor productividad de estructuras sintagmáticas (más o menos complejas) en dos lenguas de trabajo.

Al objeto de conseguir la meta principal, tras la introducción, se dedica un epígrafe a revisar los aspectos definitorios más relevantes que distintos autores han esbozado sobre la combinatoria léxica para, a continuación, hacer referencia a la metodología empleada y el corpus que ha sido objeto de estudio. Seguidamente, presentamos los resultados que hemos obtenido y cierra este trabajo el apartado de las conclusiones.

RÉSUMÉ

Cet article se donne comme objectif principal l'étude de la combinatoire terminologique, et prétend identifier les patrons morphosyntaxiques les plus caractéristiques des combinaisons lexicales spécialisées d'un domaine de spécialité bien déterminé d'un point de vue contrastif. Nous pensons que cette identification peut être utile à la fois pour l'activité traductrice et pour la linguistique computationnelle. Pour la première activité, parce qu'avec une étude terminologique contrastive comme celle que nous réalisons, on peut offrir une description détaillée et systématique du comportement combinatoire dans le langage de spécialité étudié et dans les langues impliquées. Cette information devrait permettre une première approximation à la formulation de normes et de règles générales qui soient valables pour le langage de spécialité, types de textes et langues objet d'étude dans ce travail et bénéfiques pour le traducteur. Pour la linguistique computationnelle, parce qu'on fournit toute la série de patrons syntagmatiques présents dans un corpus concret, aspect qui peut aider à améliorer les systèmes d'extraction terminologiques avec la confirmation de la fréquence de structures syntagmatiques (plus ou moins complexes) dans les deux langues de travail.

Après l'introduction, cet article passe en revue les aspects définitoires les plus pertinents de la combinatoire lexicale traitée par de nombreux auteurs, puis fait référence à la méthodologie employée ainsi qu'au corpus utilisé dans cette étude. Finalement, nous présentons les résultats obtenus dans ce travail.

1. Introduction

La combinatoria del léxico ha recibido diferentes acepciones desde que Coseriu publicase en 1967 su célebre artículo "Las solidaridades léxicas". En la lingüística española estas formaciones complejas han recibido varios nombres para diferenciarlas y separarlas entre sí. En la bibliografía sobre el tema, los términos a los que parecen recurrir con más asiduidad los lingüistas, así como las respectivas nociones que éstos representan, son 'colocación', 'compuestos' y 'locuciones' (también denominadas 'expresiones idiomáticas' o 'idiomatismos') (cf. Bosque, 2001; Castillo Carballo 1998; Corpas Pastor, 2001; González Rey, 2002; Koike, 2001; Ruiz Gurillo, 2002, entre otros).

La 'colocación', por su parte, cuenta con una larga tradición en los estudios lexicográficos y fraseológicos del lenguaje general (Bosque, 2001: 16). El campo llamó por primera vez la atención de lexicógrafos a través del trabajo de Palmer denominado *Second Interim Report on Collocations* (1933). El término 'colocación' en español es introducido por primera vez por Seco en un trabajo de 1978 ("Problemas formales de la definición lexicográfica"). Se empieza a utilizar de forma más estable en la bibliografía española a partir del año 1992. Entre los diferentes nombres que ha recibido este fenómeno, Aguilar-Amat en su tesis doctoral (1993: 44-45, *apud* Koike [2001: 15-16]) enumera los siguientes: 'lexías complejas', 'combinaciones', 'combinaciones recurrentes', 'conurrencias', 'coocurrencias', 'coapariciones', 'colocaciones', 'conlocaciones', 'vecindad'. Koike (2001) adopta el término 'colocación' sumándose a la argumentación de Aguilar-Amat, quien señala que el término inglés *collocation* es un derivado del latín, por lo que la traducción directa está totalmente justificada.

La investigación sobre combinatoria especializada recibe un impulso notable gracias a la celebración de diferentes coloquios y congresos internacionales a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, como fueron *Symposium on Terminology and Phraseology* (Viena, 1989); *Phraséologie et terminologie en traduction et interprétation* (Ginebra, 1991); *Terminologie, discours et textes spécialisés, Actes du XV^e Congrès international de linguiste* (Québec, 1992), y *Séminaire international sur la phraséologie*. En estas décadas apuntadas sucede que, por una parte, los traductores protagonizan los debates para que se revisase el papel de la fraseología respecto de la terminología, dado que éstos necesitaban saber utilizar los términos en un contexto; por la otra, terminógrafos y lingüistas revisaron los diccionarios especializados y notaron tanto la ausencia de entradas que no fueran nombres, como la falta de contextos en estos diccionarios que ayudaran a ilustrar el uso de los términos. En este sentido,

podemos afirmar que la investigación terminológica se vió doblemente enriquecida, pues adquiere tanto una dimensión textual, ya que analiza los términos en el discurso especializado, como una dimensión fraseológica, al estudiar las colocaciones, las expresiones fijas, y las unidades fraseológicas de estos discursos especializados.

En un intento por esclarecer los aspectos relacionados con la definición y delimitación de la combinatoria especializada, en el siguiente epígrafe expondremos diferentes cuestiones teóricas relativas a la combinatoria léxica. No obstante, con referencia a las denominaciones y conceptos utilizados por los autores que hemos consultado, proporcionaremos una relación restringida del conjunto de postulados teóricos existentes sobre este aspecto lingüístico. Nuestro propósito es exponer las bases definitorias de los lingüistas estudiados con el fin de extraer y seleccionar de ahí los elementos necesarios para construir un marco en el que basarnos dentro de la meta principal de nuestra investigación. El fin de dicho marco es poder identificar todos los patrones morfosintácticos de las combinaciones léxicas especializadas de un subdominio de especialización de manera contrastiva (inglés-español). Por los límites establecidos en este trabajo, no es posible incluir la ingente cantidad de publicaciones y autores que han abordado el estudio de la combinatoria, o fraseología, tanto desde el lengua general como de los lenguajes especializados. Centramos nuestro interés en una serie de autores, a nuestro juicio, relevantes, que abordan esta cuestión desde los lenguajes de especialidad.

Como ya hicimos en trabajos anteriores (Vargas 2010a y b), en éste también tomamos la denominación empleada en el diccionario *Práctico* de Bosque (2006), es decir, ‘combinación terminológica’, que entendemos como expresión hiperonímica que abarca y alude a todos los tipos de combinaciones léxicas que incluyen al menos dos lexemas —una UT más otro constituyente de distinta categoría gramatical— entre los que operan restricciones de orden semántico, sintáctico o léxico.

2. Aspectos definitorios de las combinaciones terminológicas: revisión bibliográfica

Al revisar bibliografía relevante sobre combinatoria en los lenguajes de especialidad (Cabré, Lorente y Estopà, 1996; Gambier, 1992; Gläser, 1994; Heid y Freibott, 1991; L’Homme, 2000, 2007; Lorente, Bevilacqua y Estopà, 1998; Martin, 1992; Meyer y Mackintosh, 1996, entre otros), hemos constatado que no existe ni un consenso denominativo ni una distinción tajante sobre si una determinada estructura es un término compuesto (TC), una colocación o una unidad fraseológica especializada (UFE). En efecto, hemos encontrado que los mismos ejemplos (*fuentes renovables*, *jet engine* o *house arrest*) son denominados por unos lingüistas ‘colocación’ y por otros ‘unidad terminológica polilexemática’

o TC. Lo que Lorente (2002) incluye bajo la denominación de UFE, con ejemplos como *denunciar un contrato*, *la denuncia del contrato*, otros lo denominan ‘colocación’ a secas (Koike, 2001), o ‘colocación terminológica’, en artículos donde se tratan específicamente los lenguajes profesionales y académicos (LPA) (González Rey, 2002; Ruíz Gurillo, 2002). En efecto, las acepciones empleadas para aludir, describir o definir las unidades complejas son muy numerosas. Parece que éste es uno de los problemas que se hereda del estudio del mismo fenómeno, esto es, la combinación léxica, en la lengua general (LG) (Corpas 1997: 17-18).

Uno de los problemas que presenta la caracterización de las colocaciones es diferenciarlas de otros tipos de combinaciones presentes en el discurso. Atendiendo a su composicionalidad¹, Mel’cuk (1998) divide las combinaciones en tres tipos:

- a) combinación libre: si se parte de dos elementos dados, A y B, la combinación regular, composicional, da un resultado C, que es la suma de los dos elementos de la relación que mantienen.
- b) frasema: el otro extremo del anterior es el de las locuciones idiomáticas, en donde los dos elementos A y B dan un resultado C, en el que ni A ni B son reconocibles. Esta opacidad es una consecuencia de una combinación no composicional.
- c) colocaciones: son combinaciones analizables de manera parcial según su composición; reconocemos en una colocación la semántica de la base, invariable, mientras que el colocador toma una interpretación particular.

Por tanto, la dificultad reside no tanto en diferenciar las colocaciones de las expresiones idiomáticas, sino de las combinaciones libres, puesto que las colocaciones tienen determinadas restricciones que no permiten que sean consideradas como libres, pero presentan la característica de ser semánticamente transparentes, al igual que aquéllas.

Son numerosos los trabajos que realizan algún tipo de caracterización de las colocaciones con el fin de otorgarles un carácter diferenciador y homogéneo. Resumimos a continuación las características que más frecuentemente se apuntan a partir de los trabajos de Benson et al. (1986); Corpas (2001), Koike (2001), L’Homme (2000), Ruíz Gurillo (2002); Sinclair (1991), entre otros, y que hemos dividido según los aspectos formales, semánticos y pragmáticos que las definen.

2.1. Aspectos formales

Los aspectos formales que caracterizan más comúnmente a las colocaciones son:

- La polilexicalidad

¹ Este concepto también se denomina «analizabilidad». Se refiere al «principio mediante el cual la interpretación de una unidad se alcanza, aplicando reglas sucesivas, a partir de la interpretación de sus componentes» (Alcaraz y Martínez, 1997).

La colocación consta de, al menos, dos palabras ortográficas.

- No linealidad.
Dos unidades léxicas que constituyen una colocación no siempre aparecen una tras otra en el texto; la influencia de la base no se extiende de manera relevante más allá de una extensión de cuatro palabras ortográficas a cada lado de ella (Koike, 2001: 25; Roberts 1994/5: 66; Sinclair, 1991: 170).
- La coocurrencia frecuente.
Los elementos de una colocación, esto es, la base y el colocado, muestran una tendencia a aparecer juntos en el discurso con cierta frecuencia. Sin embargo, la frecuencia no resulta ser un rasgo exclusivo de este tipo de combinación, dado que las combinaciones libres también pueden coaparecer frecuentemente en el discurso (por ejemplo: *mar azul*).
- La restricción combinatoria.
Las colocaciones se conciben como combinaciones de palabras institucionalizadas. Heid y Freibott (1991) y Heid (1992) hablan, en este sentido, de “carácter convencional”. Corpas (2001: 44), por su parte, se refiere a este fenómeno como «institucionalización» para destacar que las colocaciones, a fuerza de ser reproducidas por los hablantes nativos, se consideran familiares, siendo utilizadas por éstos como productos prefabricados de la lengua. Estas combinaciones presentan ciertas limitaciones en lo que respecta a la posibilidad de combinarse con otros elementos diferentes, si bien es uno de los dos colocados el que presenta una mayor restricción. Así en la combinación *agente quelante*, el colocador *quelante* tiene un patrón colocacional limitado. En cambio *agente*, cuenta con un patrón mucho más amplio (*abrasivo / cementante / contaminante / cristalizador / desecante / endurecedor / espesante / vitrificador / corrosivo...*).
- La composicionalidad formal.
Las colocaciones son composicionales en el plano formal porque están constituidas por dos unidades léxicas; algunas unidas por una palabra gramatical (p. ej.: *secar hasta masa constante* o *un juego de herramientas*). Así, gracias a esta composicionalidad formal es posible flexionar los componentes de una colocación mediante:
 - la sustitución del componente: *violar / transgredir / vulnerar las normas*;
 - la modificación verbal: *contrajo una infección sinusal*.
 - la pronominalización del SN: *Después de dos años de crisis financiera parece que estamos a las puertas de salir de ella* [salir de la crisis];
 - la nominalización: *abrir una cantera* → *la apertura de la cantera*;y

- la transformación en pasiva: *han sido derogadas las leyes contra la libertad de expresión* [derogar las leyes].

2.2. Aspectos semánticos

En el nivel semántico, por su parte, la colocación se describe como una combinación de dos conceptos que mantienen una relación polar; uno (el colocador) modifica al otro (la base) (Martin, 1992; Heid, 1994). La base o palabra clave es generalmente la unidad terminológica² y el colocativo es el verbo, el adjetivo o el nombre que se combina con este término. En lo que atañe a los aspectos semánticos de las colocaciones más destacadas en la bibliografía estudiada encontramos:

- El grado de transparencia o composicionalidad semántica
Este criterio no es válido para todas las colocaciones, pues pueden ser no plenamente transparentes por haber adquirido cierto valor idiomático (*alimentar una base de datos / feed a database, sacar testigos, bloques erráticos*) o semánticamente transparentes (*desencadenar(se) una crisis, impuesto obligatorio / abusivo*). Estos últimos son ejemplos de colocación donde su sentido global es la suma de los significados de cada uno sus elementos.
- El vínculo de dos lexemas.
La colocación es un vínculo entre dos lexemas, y no entre dos unidades léxicas, en el sentido de que el vínculo se establece, en realidad, entre sus significados léxicos. Este aspecto puede explicar la posibilidad de que se dé un cambio gramatical en algunas colocaciones: *practicar ilegalmente* (la medicina, una profesión) → *práctica ilegal; impugnar judicialmente* → *impugnación judicial*.
- La tipicidad de la relación.
Los elementos constituyentes de una colocación reflejan la relación típica que mantienen la base y el colocado con el mundo real. Así, por la tipicidad de la relación que hay entre los componentes de *detonar un explosivo* nos encontramos ante una colocación, y no lo serían, en cambio, *fabricar / coger / cambiar un explosivo*, dado que el sustantivo *explosivo* sólo puede establecer una relación típica en calidad de «material que produce una explosión»;
- La precisión semántica.

² Laporte y L'Homme (1997) observan que es difícil establecer sin lugar a dudas que el término es el elemento que selecciona al coocurrente. Sin embargo, como la mayoría de los terminólogos se han centrado en describir las unidades terminológicas, sus trabajos sobre fenómenos combinatorios giran en torno a esta unidad, que, además, corresponderá mayoritariamente a la categoría de nombres, pues son éstos los que más atención han recibido en los estudios terminológicos.

Las colocaciones expresan un concepto inconfundible para los nativos, por lo que representan un papel de primer orden en el acto comunicativo. Un ejemplo que ilustra bien esta idea en el lenguaje general es *refrescar la memoria a alguien*, colocación que un nativo español emplearía en lugar de «intentar que alguien recuerde una cosa olvidada» (Corpas, 2001: 216). En el lenguaje especializado, podríamos aludir a combinaciones que los legos de una materia no utilizarían de manera natural. Por ejemplo, *incoar un expediente/sumario/procedimiento* en lugar de *llevar a cabo los primeros trámites de un expediente/sumario/procedimiento*;

- La generalización de las relaciones semánticas entre componentes. Las combinaciones terminológicas se comportan de un modo bastante sistemático cuando las bases están relacionadas semánticamente. Es el caso de los términos relacionados semánticamente *terrorism, fraud, crime, incest, perjury, rape, buggery* y *offence*, del ámbito jurídico; todos ellos pueden combinarse con *commit*; o el caso de *cáncer, diabetes, depresión, enfermedad*, o *dolencia* combinables con el verbo *padecer*.

2.3. Aspectos pragmáticos

Por último, a nivel pragmático es donde se delimita la lexicalización o forma léxica de una colocación, es decir, el uso normal de una lengua establece ciertas combinaciones y parece impedir otras (Heid, 1992). El aspecto pragmático más evidente de este tipo de combinación que incluye un término es que se utilizan en un ámbito de especialidad dado y que, además, lo caracterizan. Así, nos es posible inferir a partir de colocaciones como *dictar sentencia (pass sentence)*, *levantamiento del secreto del sumario (lifting the reporting restrictions)* o *vista oral (public hearing)* que nos hallamos dentro del ámbito jurídico, *formatear el ordenador, ejecutar un programa* y *virus informático*, en el ámbito de la informática, por poner dos ejemplos.

Otra característica es que las colocaciones de un ámbito especializado poseen un carácter convencional, esto es, han sido consensuadas en el interior de una comunidad epistemológica determinada que, en el caso de los lenguajes de especialidad, son los especialistas de esa comunidad. Así, se puede decir *incoar/instruir/iniciar un expediente*, pero no **empezar un expediente*.

Además de estos tres niveles apuntados (formal, semántico y pragmático), las colocaciones se han definido según su estructura. Los primeros en establecer una clasificación de colocaciones léxicas según este rasgo fueron Benson et al (1986). Sirviéndose de criterios semánticos y sintácticos, estos autores distinguen siete tipos de colocación léxica en inglés, que identifican con los códigos L1, L2, L3... L7, según exponemos a continuación:

L1) V (creación y/o activación) + (prep) + N: Creación: *come to an agreement, compose music, reach a verdict*

- Activación: *set an alarm, fly a kite, launch a missile*

- L2) V (erradicación y/o anulación) + N:
 * *reject an appeal, reverse a decision, revoke a license*
- L3) ADJ (o nombre utilizado adjetivamente) + N:
 * *jet engine, house arrest, chronic alcoholic*
- L4) N + V (indicando una acción característica de la persona o cosa designada por el nombre):
 * *bombs explode, blood circulates*
- L5) Unidad asociada con un N + N (n1 of n2):
 * *a colony of bees, an article of clothing, an act of violence*
- L6) ADV + ADJ:
deeply absorbed, strictly accurate
- L7) V + ADV:
 * *affect deeply, anchor firmly*

Antes de continuar, creemos oportuno describir algún ejemplo de clasificación estructural descrita para el idioma español. Son varios los autores que en sus trabajos elaboran los diferentes tipos de colocación que pueden darse (cf. Castillo, 1998; Corpas, 1997; Koike, 2001). Este último autor (*ibid*: 46) propone seis grupos de colocaciones para el idioma español, que listamos a continuación con nuestros ejemplos, aplicables a los lenguajes de especialidad:

- A) sustantivo + verbo:
 B) A1) sustantivo_{sujeto}+verbo:
 * *circular {la sangre}*
- C) A2) verbo+sustantivo_{cd}:
 * *cometer homicidio, contraer matrimonio*
- D) A3) verbo+preposición+sustantivo:
 * *refrentar con mortero, poner (algo) en práctica*
- E) sustantivo+adjetivo:
 * *cáncer galopante, capital líquido, daño irreparable, infarto fulminante, precio sucio*
- F) sustantivo+de+sustantivo:
 * *banco de peces, juego de herramientas, fajo de billetes*
- G) verbo+adverbio:
 * *fallar irrevocablemente, practicar ilegalmente, cerrar herméticamente, cimentar firmemente*
- H) adverbio+adjetivo/participio:
 * *diametralmente opuesto, visiblemente afectado, gravemente enfermo, totalmente inmunizado*
- I) verbo+adjetivo:
 * *resultar ileso, salir/resultar indemne.*

Si comparamos las propuestas del BBI con las que acabamos de exponer de Koike, observamos que las estructuras son equivalentes para ambos idiomas. La última estructura de este autor (V+ADJ) no se recoge explícitamente en el BBI. Sin embargo, hemos comprobado que en las entradas del diccionario sí que hay ejemplos que la siguen, como es el caso de *to escape unharmed (salir/resultar ileso)*.

2.4. Nivel contrastivo

Conviene apuntar que a fin de llevar a cabo un trabajo terminológico bilingüe es necesario considerar las colocación a nivel contrastivo, en el sentido de que será necesario conocer los aspectos que nos ayudarán a encontrar o reconocer los equivalentes de la combinación terminológica seleccionada. De hecho, los equivalentes de las colocaciones no son predecibles. Según Heid (1992) se pueden dar los siguientes supuestos:

- 1) El equivalente de una colocación no es, necesariamente, otra colocación. Proponemos para ilustrar esta afirmación el ejemplo de *grain size*, cuya traducción en español es *granulometría* o el de *capillary action*, que se traduce por *capilaridad*.
- 2) Si el equivalente de una colocación es también otra colocación, sólo la base se traduce de forma independiente, pero la equivalencia de los colocadores no puede ser descrita más que en el contexto de la colocación.

Se encuentran ejemplos en los que la base no se traduce directamente. Tal es el caso de *flexural strength* o *breaking force*, cuyas bases (*strength* y *force*) no tienen como equivalente *fuerza*, que parece el más directo, sino que la primera combinación tiene como equivalente *resistencia a la flexión* y el segundo *carga de rotura*. Ejemplos en los que se que cumplía este segundo supuesto son *pendulum value*, *bulk volume* o *work dimension*, combinaciones cuyos respectivos equivalentes son *valor de fricción*, *volumen aparente*, *dimensión nominal*.

- 3) Las colocaciones tienen todas las características de los lexemas; pueden tener tanto equivalentes colocacionales, como equivalentes de una sola palabra y pueden ser, por ejemplo, portadoras de marcas de variación profesional, cultural o geográfica. De este modo, *to table a motion* en inglés británico tiene como equivalente *presentar una moción*; sin embargo, si esta expresión proviene de un texto estadounidense su equivalente será *aplazar el estudio de una moción*.

2.5. Posibilidades de combinación terminológica

Gläser (1994/5) adopta los conceptos de centro y periferia de la Escuela de Praga para ubicar las posibles combinaciones léxicas del inglés especializado en tres zonas:

- a) Centro: aquí se incluyen sintagmas nominales, verbales, latinismos y sintagmas en función de adverbios; Los patrones que establece como ejemplo son:
 - ADJ + N: *benign tumour*, *innocent trespass*, *direct current*

- Adjetivo que deriva de un nombre propio + N: *Newtonian mechanics*
 - Nombre propio + 's + N: *Hodgkin's disease*
 - Términos compuestos idiomáticos: *black hole, idle funds*
 - N + sintagma preposicional: *consolidation of bone fracture*
 - Latinismo: *persona non grata*
 - Sintagma verbal: *to levy taxes, to feed the computer* (este último idiomático);
 - Sintagmas en función de adverbio:
 - Sintagma preposicional: *beyond reasonable doubt, under anaesthesia;*
 - Latinismos: *in vitro, in vivo*
- b) Zona de transición: se halla entre las nominalizaciones y las proposiciones y está representada por:
- Binomios irreversibles: *supply and demand; the wear-and-tear phenomenon;*
 - Colocaciones: *common / deadly / degenerative / fatal / terminal, disease; commit a mistake / a blunder / a crime / murder / manslaughter / suicide.*
- c) Periferia: se sitúan las frases hechas o estandarizadas, como por ejemplo:
- *cleared into position, cleared for take-off* (lenguaje del control aéreo);
 - *Vessel has a heavy list. Say your position for identification* (lenguaje marítimo);
 - *Pacta sunt servanda, A quorum is not present* (lenguaje jurídico).

De la anterior exposición se desprende que esta autora adopta un enfoque amplio de la fraseología, dado que en su sistema fraseológico incluye una variada gama de combinaciones, alguna de las cuales no hemos visto reflejadas en ninguno de los artículos a los que hemos tenido acceso y que abordaban la combinatoria en los LPA. Nos referimos, por ejemplo, a los binomios irreversibles o a los latinismos en función de adverbios.

Una cuestión que queda sin resolver en la anterior clasificación es cómo se distinguen los términos compuestos con la estructura ADJ+N (ya sea o no el nombre idiomático), o N+preposición+N y los sintagmas verbales (V+N) de las colocaciones que presentan cualquiera de estas tres estructuras. Esta autora apunta que las colocaciones se sitúan en el origen de nuevas frases, por una parte, y de nuevos términos, por otra, una vez que consolidan su estructura y significado (1994/5: 58).

Todos los autores que hemos estudiado coinciden en que las combinaciones terminológicas transmiten información especializada, esto es, incluyen, al menos,

un término. Asimismo, hemos constatado que existe cierto consenso sobre los criterios pragmáticos, semánticos, léxico-sintácticos y también cuantitativos (o de frecuencia). En lo que se refiere a los criterios pragmáticos y cuantitativos, afirmamos que estas unidades se utilizan en un ámbito específico del saber y, por ende, en un discurso especializado y aparecen con cierta frecuencia en el discurso. Del mismo modo, en los criterios léxico-sintácticos, corroboramos que estas unidades presentan cierto grado de fijación y las posibilidades de variación de los elementos que las constituyen están restringidas.

A la vista de la revisión efectuada, podemos concluir, asimismo, que la estructura sintáctica no sirve como elemento diferenciador entre una colocación y una unidad terminológica compuesta, es decir, ejemplos como *house arrest* / *arresto domiciliario* pueden ser considerados como colocaciones o términos compuestos en función del enfoque que adopte el autor en cuestión. En este sentido, lo que ocurre, a nuestro parecer, es que la frontera entre una colocación de sintagma nominal (N+N, N+ADJ, [o ADJ+N para el inglés]) y un término compuesto con la misma estructura no es fácil de delimitar. Unos lingüistas priorizan el aspecto de la colocación y otros, en cambio, destacan el aspecto de la designación semántica, y más concretamente se da esta situación porque:

- a) la estructura sintáctica no es un elemento que ayude a establecer la diferencia entre los términos compuestos y las colocaciones, combinaciones terminológicas, fraseologismos, etc. Por ejemplo, no es clara la distinción entre combinaciones como *seguro obligatorio* y *crédito hipotecario* o entre *módulo de elasticidad* y *absorción de agua*;
- b) ya sean considerados términos compuestos, colocaciones o unidades fraseológicas especializadas, se trata, en su mayoría, de combinaciones léxicas semicomposicionales e, incluso, totalmente composicionales, aspecto que tampoco permite la diferenciación clara entre todos estos tipos de unidades que apuntan los distintos autores estudiados. Además, entre las características descritas por algunos investigadores para considerar estas unidades como fraseológicas se encontraba la idiomaticidad, por lo que si el término compuesto es idiomático también podría considerarse como fraseológico e incluirlo, por tanto, dentro del ámbito de la fraseología;

Por último, y en lo que lo que respecta a los aspectos semánticos, los autores analizados parecen coincidir en que las combinaciones terminológicas pueden presentar distintos grados de transparencia semántica. Así, encontramos desde combinaciones que son totalmente transparentes (*administrar un medicamento*) a aquéllas que son no composicionales o idiomáticas (*alimentar una base de datos*, *sacar testigos*).

3. Metodología y corpus de vaciado

Una vez revisadas las características que presenta el objeto de estudio de esta investigación pasamos a detallar la metodología empleada para identificar y extraer las diferentes combinaciones terminológicas en los idiomas inglés y español.

En primer lugar, hubo que adoptar un modelo de posibilidades combinatorias en la fase de identificación y extracción terminológica y elegimos el expuesto por Gläser (1994). Éste nos permitió detectar una serie de combinaciones que, de otro modo, hubieran sido pasadas por alto. Este es el caso, por ejemplo, de los binomios irreversibles apuntados por Gläser, con ejemplos en nuestro corpus como *freeze-thaw resistance* → *resistencia al hielo-deshielo*; *freezing/thawing test* → *ensayo de hielo/deshielo*, los sintagmas nominales construidos con un nombre propio (*Knoop microhardness* → *microdureza Knoop*; *Lüpke rebound test* → *ensayo de rebote de Lüpke*), o los sintagmas preposicionales (*at atmospheric pressure* → *a presión atmosférica*; *under concentrated load* → *bajo carga concentrada*).

Dentro del fenómeno de la colocación (zona de transición, según Gläser), para el inglés se tuvieron en cuenta las estructuras sintácticas propuestas por el diccionario BBI; y, para el español, las de Koike (2001). Asimismo, las estructuras sintácticas inglesas propuestas por la autora en el campo de las nominalizaciones y que no se correspondían de forma directa con el español fueron adaptadas a sus equivalentes en nuestro idioma.

En nuestra opinión, es conveniente adoptar un enfoque amplio cuando se aborda el aspecto combinatorio bilingüe en terminología, ya que en muchos casos, dado el anisomorfismo existente entre dos lenguas (*cf.* Alcaraz, 2004), no encontraremos la misma correspondencia sintagmática, como bien refleja la cita de Desmet (1994: 54):

D'autres cas intéressants relevant de l'analyse contrastive sont, par exemple, ceux qui constituent de vrais phraséologismes dans une langue alors que dans l'autre ils présentent plutôt des unités terminologiques complexes, ce qui vient mettre en cause le principe qui épargne de la description phraséologique les termes complexes.

Así, y dado que el anisomorfismo, bien sea de forma o de contenido, es un fenómeno habitual al que nos vamos a tener que enfrentar cuando realicemos trabajos contrastivos interlingüísticos, resulta más oportuno situarse en una perspectiva más amplia e integradora, pues no siempre van a coincidir las estructuras sintagmáticas de los términos en las lenguas que son objeto de estudio.

La compilación sistemática de terminología está basada en la actualidad en corpus, esto es, a partir de un conjunto equilibrado y representativo de textos de un campo de especialidad dado (*cf.* Vargas, 2006a). Además, si se pretende que los productos terminológicos sirvan para el traductor éstos deberían basarse en textos reales, a ser posible en varios idiomas, producidos por los propios especialistas del ámbito en cuestión que recojan el uso real de los términos.

Con el propósito de que los textos sean de utilidad a los fines con los que se plantea la extracción terminológica, la selección de los mismos tiene que responder a unos criterios establecidos de antemano. Teniendo en cuenta que la finalidad del corpus es servir de material de base para los estudios sobre el comportamiento lingüístico real de un ámbito de especialidad determinado resulta de especial importancia que el corpus sea representativo con respecto a los tipos de textos que se dan en el ámbito en cuestión.

Se ha intentado seguir los métodos actuales de extracción e inventariado que rigen la disciplina terminológica. En primer lugar, se constituyó un corpus de textos empleados en el sector industrial de la piedra natural, siendo la finalidad del trabajo detectar las combinaciones léxicas especializadas en inglés y sus equivalentes al español en un tipo de texto concreto: las normas europeas sobre especificaciones técnicas y que regulan los métodos de ensayo a los que se someten los diferentes productos del sector aludido³. Este tipo de instrumento normativo sirve para garantizar la calidad de los diferentes productos y servicios de la industria. Se trata de un texto con un elevado grado de formalidad y muy especializado, es decir, de un alto nivel de abstracción, con empleo de fórmulas matemáticas, símbolos, gráficos, tablas y cuyos interlocutores son científicos y técnicos del ámbito en cuestión. El corpus es paralelo, esto es, está constituido por catorce normas en inglés con su correspondiente traducción al español. El corpus en inglés está compuesto de un total de 75.905 palabras, siendo el número total de palabras diferentes de 4.995. El corpus en español cuenta con 85.800 palabras, y el número total de palabras diferentes es 6.061.

El punto de partida fue la extracción de términos y para ello empleamos la herramienta *WordSmith Tools* (Vargas, 2006b). Recuérdese que toda combinación terminológica incluye, al menos, un término. Dicho término sirve como palabra clave que, por lo general, constituye la base de la combinación léxica y de las expresiones fijas, si bien en algunos casos podría tratarse de colocadores.

4. Resultados

Durante el proceso de extracción se obtuvieron 269 combinaciones, junto con sus correspondientes equivalentes en español, que fueron más tarde introducidas en una base de datos creada en *Access* de *Microsoft*, donde se les iba asignando el patrón morfosintáctico que presentaban. Para ello, se realizó una tabla que recogía los patrones señalados por los autores que fueron objeto de estudio. Cuando el patrón de la combinación no estaba en dicha tabla se procedía a darlo de alta para poderlo asignar.

³ En el anexo I se detallan los textos que formaron parte de esta investigación.

En los siguientes gráficos (Gráfico 1 y 2) se presentan los patrones morfosintácticos de las 269 combinaciones extraídas en inglés y en español con indicación del número de veces que se repetían:

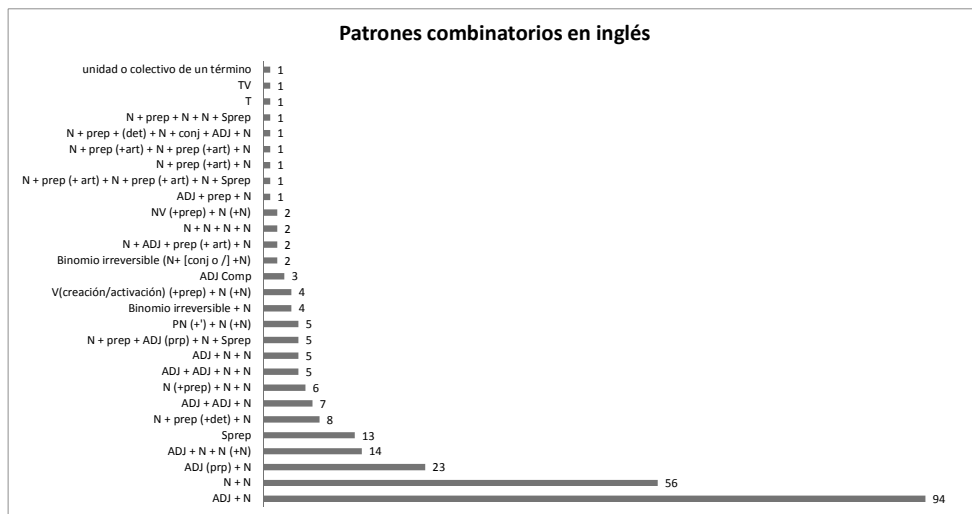


Gráfico 1: Patrones morfosintácticos de las combinaciones terminológicas en inglés

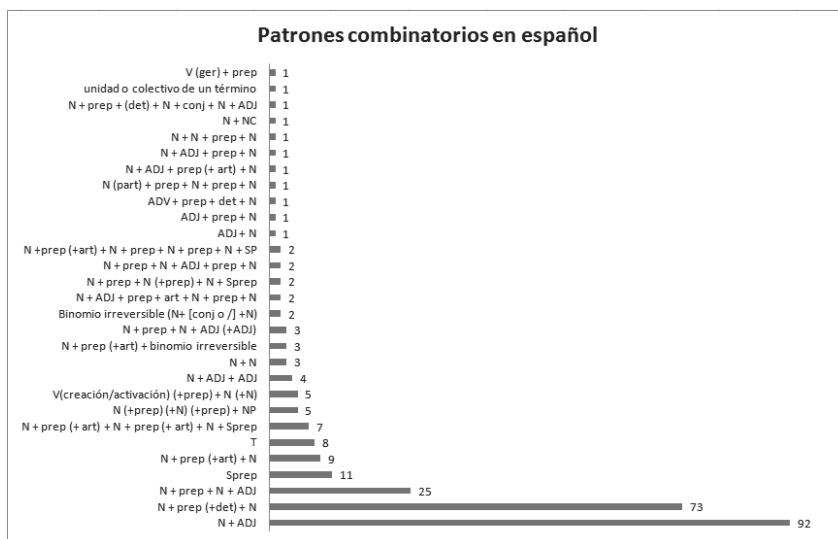


Gráfico 2: Patrones morfosintácticos de las combinaciones terminológicas en español

Como se aprecia en el Gráfico 1, la estructura nominal más predominante del corpus estudiado en inglés es la de ADJ+N (94 veces), seguida de N (funcionando como adjetivo)+N (57 veces, por ejemplo: *work dimension*, *glass seams*, *bulk volume*. A estas dos estructuras le siguen: ADJ terminado en *-ing* + N (23 veces, en ejemplos como *thawing period*, *lapping machine*, *striking edge*); las combinaciones de ADJ+ADJ+N (*uniaxial compressive strength*, *static elastic*

modulus, open macroscopic cracks); y los sintagmas preposicionales del tipo *under/at constant moment, by SO2 action, under concentrated load*. En español, por su parte (Gráfico 2), encontramos también como estructura nominal más frecuente la de N+ADJ (92 veces), seguida de N+prep(+det)+N (73 ocurrencias, por ejemplo: *fuerza de fricción, resistencia a la compresión, masa en seco*); y de N+prep+N+ADJ (*sistema de control automático, modo de excitación continua, curva de respuesta plana*).

El siguiente gráfico (Gráfico 3) nos permite analizar los datos de manera contrastiva en la estructura nominal en inglés ADJ+N (94 veces), y se observa que el patrón equivalente más frecuente es N+ADJ (79 veces), seguido del de N+prep(+det)+N (7 veces). En dos ocasiones, este patrón tenía como equivalente un término simple. Fue el caso de *capillary action* → *capilaridad* y *rubble stone* → *bloque*).

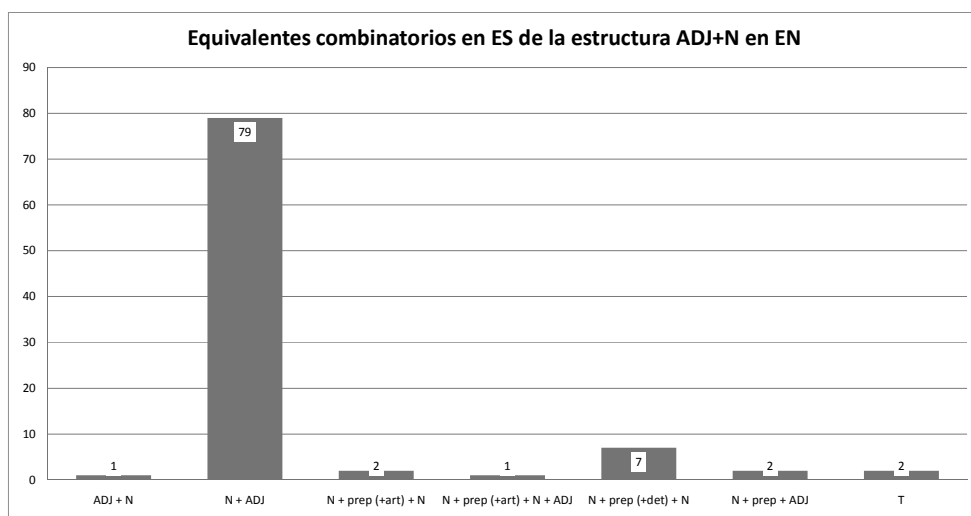


Gráfico 3: Equivalentes combinatorios en español para la estructura ADJ+N (inglés).

La siguiente estructura que apareció en inglés con una frecuencia considerable fue la de N+N (56 veces) (Gráfico 4), que mayoritariamente contaba con una combinación gramatical en español más compleja. Este era el caso de, por ejemplo, *frost resistance* o *slip resistance*, cuyos equivalentes eran *resistencia a la heladicidad* y *resistencia al deslizamiento* (N+prep+art+N), o *needle support* con el equivalente de *base de la galga de perfiles* (N+prep+art+N+prep+N). Esta combinación en inglés (N+N) no tuvo un equivalente combinatorio en español en cuatro ocasiones. Los ejemplos fueron: *dowel hole* → *anclaje*; *frequency meter* → *frecuencímetro*; *counterweight assembly* → *contrapeso*; *grain size* → *granulometría*.

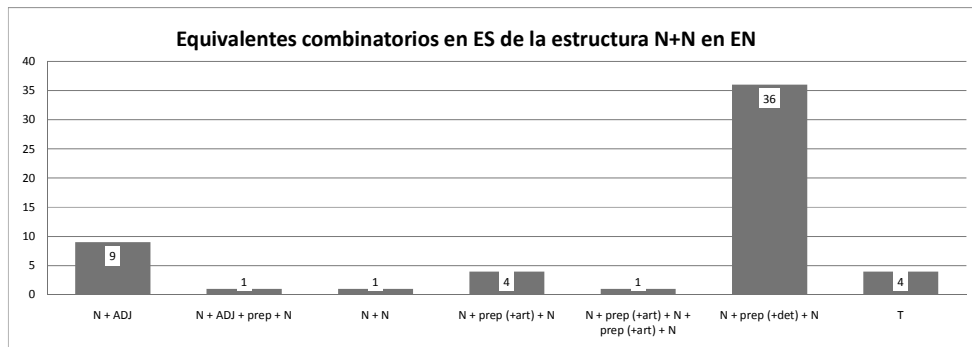


Gráfico 4: Equivalentes combinatorios en español para la estructura N+N (inglés).

La siguiente tabla muestra en la primera columna los patrones detectados en inglés con un ejemplo, en la siguiente mostramos la frecuencia de la combinación, seguida por el patrón equivalente en español y un ejemplo, y, en la última columna, su frecuencia:

Patrón EN	Freq.	Patrón ES	Freq.
ADJ (prp) + N: <i>incoming material</i>	23	N + ADJ: <i>materia prima</i>	1
<i>receiving transducer</i>		N + N: <i>transductor receptor</i>	2
<i>clamping trolley</i>		N + NC: <i>carro portaprobetas</i>	1
<i>coating equipment</i>		N + prep (+det) + N: <i>equipo de refrentado</i>	18
<i>weighing instrument</i>		T: <i>balanza</i>	1
ADJ + ADJ + N: <i>refilled macroscopic cracks</i>	7	N + ADJ + ADJ: <i>cavidades macroscópicas rellenas</i>	2
<i>uniaxial compressive strength</i>		N + prep (+ art) + N + ADJ: <i>resistencia a la compresión uniaxial</i>	3
<i>linear measuring device</i>		N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>dispositivo de medición de longitud</i>	2
ADJ + ADJ + N + N: <i>corresponding fundamental resonance frequency</i>	5	ADJ + N + prep + N + ADJ: <i>correspondiente frecuencia de resonancia fundamental</i>	2
<i>longitudinal fundamental resonance frequency</i>		N + prep + N + ADJ (+ADJ): <i>frecuencia de resonancia fundamental longitudinal</i>	1
<i>torsional fundamental resonance frequency</i>		N + prep + N + ADJ + prep + N: <i>frecuencia de resonancia fundamental en torsión</i>	2
ADJ + N: <i>thin sheet</i>	94	ADJ + N: <i> fina lámina</i>	1
<i>atmospheric preassure</i>		N + ADJ: <i>presión atmosférica</i>	79
<i>compressive strength</i>		N + prep (+art) + N: <i>resistencia a la compresión</i>	2
<i>cross-sectional area</i>		N + prep (+art) + N + ADJ: <i>área de la sección transversal</i>	1

Patrón EN	Freq.	Patrón ES	Freq.
<i>rusty spots</i>		N + prep (+det) + N: <i>manchas de oxidación</i>	7
<i>dry mass</i>		N + prep + ADJ: <i>masa en seco</i>	2
<i>rubble stone</i>		T: <i>bloque</i>	2
ADJ + N + N: <i>mechanical pulse generator</i>	5	N + prep (+ art) + N + ADJ: <i>generador de pulsos mecánico</i>	3
<i>flexural strength test</i>		N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>ensayo de resistencia a la flexión</i>	1
<i>fundamental resonance frequency</i>		N + prep + N + ADJ (+ADJ): <i>frecuencia de resonancia fundamental</i>	1
ADJ + N + N (+N): <i>declared work dimension</i>	14	N + ADJ + ADJ: <i>dimensión nominal declarada</i>	2
<i>even load distribution</i>		N + ADJ + prep (+ art) + N: <i>distribución uniforme de la carga</i>	1
<i>variable frequency generator</i>		N + prep (+ art) + N + ADJ: <i>generador de frecuencia variable</i>	8
<i>unpolished slip resistance value</i>		N + prep (+ art) + N + prep (+ art) + N + Sprep: <i>valor de la resistencia al deslizamiento sin pulido</i>	1
<i>four-pointed dolly bit</i>		N + prep (+det) + N: <i>cincel de cuatro puntas</i>	1
<i>instantaneous excitation mode</i>		N + prep + N + ADJ (+ADJ): <i>modo de excitación instantánea</i>	1
ADJ + prep + N: <i>bedded in mortar</i>	1	ADJ + prep + N: <i>embebido en mortero</i>	1
Binomio irreversible (N+ [conj o /] +N): <i>freeze/thaw</i>	2	Binomio irreversible (N+ [conj o /] +N): <i>hielo/deshielo</i>	2
Binomio irreversible + N: <i>freeze/thaw test</i>	4	N + prep (+art) + binomio irreversible: <i>ensayo de hielo/deshielo</i>	3
<i>freeze/thaw resistance</i>		N + prep (+art) + N: <i>resistencia al hielo</i>	1
N (+prep) + N + N: <i>flow guidance hopper</i>	6	N + N + prep + N: <i>tolva guía de flujo</i>	1
<i>vibration sensor pin</i>		N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>pasador con un sensor de vibración</i>	5
N + ADJ + prep (+ art) + N: <i>load parallel to anisotropy</i>	2	N + ADJ + prep + art + N + prep + N: <i>carga paralela a los planos de anisotropía</i>	2
N + N: <i>work thickness</i>	56	N + ADJ: <i>espesor nominal</i>	9
<i>abrasion wheel</i>		N + ADJ + prep + N: <i>disco giratorio de abrasión</i>	1
<i>room temperature</i>		N + N: <i>temperatura ambiente</i>	1
<i>slip resistance</i>		N + prep (+art) + N: <i>resistencia al deslizamiento</i>	4
<i>needle support</i>		N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>base de la galga de perfiles</i>	1
<i>failure load</i>		N + prep (+det) + N: <i>carga de rotura</i>	36

Patrón EN	Freq.	Patrón ES	Freq
<i>frequency meter</i>		T: <i>frecuencímetro</i>	4
N + N + N + N: <i>pendulum friction test equipment</i>	2	N + prep (+ art) + N + prep (+ art) + N + Sprep: <i>equipo de ensayo del péndulo de fricción</i>	1
		N + prep + N (+prep) + N + Sprep	1
N + prep (+ art) + N + prep (+ art) + N + Sprep: <i>determination of resistance to ageing by salt mist</i>	1	N + prep (+ art) + N + prep (+ art) + N + Sprep: <i>determinación de la resistencia al envejecimiento en ambiente salino</i>	1
N + prep (+art) + N: <i>preparation of the specimen</i>	1	N + prep (+art) + N: <i>preparación de la probeta</i>	1
N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>mass of the specimen in air</i>	1	N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>masa de la probeta en aire – masa de la probeta pesada en aire</i>	1
N + prep (+det) + N: <i>length of span</i>	8	N + prep (+art) + N: <i>longitud del vano</i>	1
<i>planes of anisotropy</i>		N + prep (+det) + N: <i>planos de anisotropía</i>	7
N + prep + (det) + N + conj + ADJ + N: <i>direction of any bedding and/or anisotropic features</i>	1	N + prep + (det) + N + conj + N + ADJ: <i>dirección de cualquier estratificación o característica anisotrópica</i>	1
N + prep + ADJ (prp) + N + Sprep: <i>determination of breaking load at dowel hole</i>	5	N + prep (+ art) + N + prep (+ art) + N + Sprep: <i>determinación de la carga de rotura para anclajes</i>	4
N + prep + N (+prep) + N + Sprep: <i>coefficient of water absorption due to capillary action</i>	1	N +prep (+art) + N + prep + N + prep + N + SP: <i>coeficiente de absorción de agua por capilaridad</i>	1
N + prep + N + N + Sprep: <i>coefficient of water absorption by capilarity</i>	1	N + prep + N (+prep) + N + Sprep: <i>coeficiente de absorción de agua por capilaridad</i>	1
NV (+prep) + N (+N): <i>capping with mortar</i>	2	N (part) + prep + N + prep + N: <i>refrentado con capa de mortero</i>	1
<i>monitoring core temperature</i>		N + prep (+art) + N + prep (+art) + N: <i>control de la temperatura del núcleo</i>	1
PN (+') + N (+N): <i>Young's modulus</i>	5	N (+prep) (+N) (+prep) + NP: <i>módulo de Young</i>	5
Sprep: <i>at n cycles</i>	13	ADV + prep + det + N: <i>después de n ciclos</i>	1
<i>to (a) constant mass</i>		Sprep: <i>hasta masa constante</i>	11
<i>to the nearest</i>		V (ger) + prep: <i>redondeando a/hasta</i>	1
T: <i>habit</i>	1	N + ADJ: <i>facies cristalina</i>	1
TV: <i>test</i>	1	V(creación/activación) (+prep) + N (+N): <i>someter a ensayo (tb ensayar)</i>	1
unidad o colectivo de un término: <i>set of specimens</i>	1	unidad o colectivo de un término: <i>lote de probetas</i>	1
V(creación/activación) (+prep) + N	4	V(creación/activación) (+prep) + N	4

Patrón EN	Freq.	Patrón ES	Freq.
(+N): <i>cool to room temperature</i>		(+N): <i>enfriar hasta temperatura ambiente</i>	

Tabla 1: Patrones en inglés y en español con ejemplos y frecuencias

Conclusiones

En este trabajo, hemos llevado a cabo una delimitación del entorno de los términos para poder abarcar en la fase de extracción los diferentes tipos de combinaciones terminológicas que operan en los textos que componen nuestro corpus especializado. Para realizar con éxito lo anterior, presentamos, en primer lugar, una descripción de las características específicas y distintivas que singularizan las combinaciones léxicas de los lenguajes especializados, que nos sirvieron para la sistematización terminográfica de la combinatoria en la fase de explotación del corpus creado. Al no encontrar un consenso denominativo, ni una distinción tajante sobre si una determinada estructura es un término compuesto, una colocación o una unidad fraseológica especializada, hemos adoptado una denominación única, esto es, la de ‘combinación terminológica’, que hemos empleado como expresión hiperonímica que abarca y alude a todos los tipos de combinaciones que incluyen uno o varios términos y a otras expresiones de interés terminológico.

Hemos creído conveniente adoptar un enfoque amplio de la combinatoria al tratarse de un estudio contrastivo, pues en muchos casos se produce el fenómeno de anisomorfismo entre las lenguas objeto de estudio y, por tanto, no siempre es posible encontrar la misma correspondencia sintagmática. Adoptamos, por tanto, el modelo de Gläser (1994) que nos ha servido para la fase de identificación y extracción terminológica. Dentro del fenómeno de la colocación, para el inglés, al igual que hace la citada autora, las estructuras sintácticas son las propuestas por el diccionario BBI (Benson et al., 1996); y, para el español, las de Koike (2001). Asimismo, hemos adaptado a nuestro idioma las estructuras sintácticas inglesas propuestas por la autora en el campo de las nominalizaciones.

En primer lugar debemos mencionar que estas estructuras que hemos presentado aparecidas en el corpus analizado se enmarcan dentro del ámbito de especialidad y tipo de texto concreto que se han tratado. Convendría, por tanto, validar esta propuesta confrontándola con un mayor número de textos, con otros campos de actividad y con otros tipos textuales. Asimismo, sería necesario conocer el grado de lexicalización de algunas de las combinaciones extraídas. Por ello, la consulta con los especialistas y el análisis más exhaustivo de cada una las combinaciones dudosas permitirá, más adelante, verificar la pertinencia de las mismas y decidir si es necesario descartar como fraseológico algunos de los sintagmas extraídos.

Chelo VARGAS SIERRA
 Université d'Alicante

BIBLIOGRAFIA

- Alcaraz Varó, E. (2004): "Anisomorfismo y lexicografía". *Actas del II Congreso El español, lengua de traducción*, Bruselas: ESLEtRA, pp. 201-219. Disponible en línea:
 <<http://www.esletra.org/Toledo/html/contribuciones/alcaraz.htm>> [Última fecha de consulta: julio de 2011].
- Alcaraz Varó, E. y Martínez Linares, M.A. (1997): *Diccionario de lingüística moderna*, Barcelona: Ariel.
- Benson, M., Benson, E. e Ison, R. (1986): *The BBI Dictionary of English Word Combinations*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins [ed. rev. 1997]
- Bosque, I. (2001): "Sobre el concepto de 'colocación' y sus límites". *Lingüística Española Actual*, XXXIII, pp. 9-40.
- Cabré, M.T., Lorente M. y Estopà, R. (1996): "Terminología y Fraseología". *Actas del V Simposio Iberoamericano de Terminología*, México: RITERM, pp. 67-84.
- Castillo Carballo, M.A. (1998): "El término colocación en la lingüística actual". *Lingüística Española Actual*, XX/1, pp.41-54.
- Corpas Pastor, G. (2001): "Apuntes para el estudio de la colocación". *Lingüística Española Actual*, XXIII/1, pp.41-56.
- Corpas Pastor, G. (1997): *Manual de fraseología española*, Madrid: Gredos
- Desmet, I. (1994): "Propositions pour la recherche en phraséologie contrastive". *La banque des mots*, número especial, 6, pp.45-59
- Gambier, Y. (1992): "Socioterminologie et phraséologie: pertinence théorique et méthodologique". *Terminologie et Traduction* 2/3, Bruselas: Commission des Communautés Européennes Service de Traduction, pp.397-409.
- Gläser, R. (1994/5): "Relations between Phraseology and Terminology with Special Reference to English". *Alfa: Actes de langue française et de linguistique*, vol.7/8, pp.41-60.
- González Rey, M. I. (2002): "Contribución a una reflexión sobre las colocaciones". En Veiga, A., González Pereira, M. y Souto Gómez, M. (eds.): *Léxico y gramática*, Lugo: Tris Tram, pp.155-171.
- Heid, U. (1994): "On Ways Work Together – Topics in Lexical Combinatorics". *Euralex '94 Proceedings*, vol. II, pp.226-257.
- Heid, U. (1992): "Décrire les collocations". *Terminologie et Traduction* 2/3, Bruselas: Commission des Communautés Européennes Service de Traduction, pp.523-548.

- Heid, U. y Freibott, G. (1991): "Collocations dans une base de données terminologique et lexicale". *Meta*, XXXVI, 1, pp. 77-91.
- Koike, K. (2001): *Colocaciones léxicas en el español actual: estudio formal y léxico-semántico*, Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá y Takushoku University.
- Laporte, I., L'Homme, M.C. (1997): "Recensement et consignation des combinaisons lexicales en langue de spécialité: exemple d'application dans le domaine de la pharmacologie cardiovasculaire". *Terminologies nouvelles*, 16, Bruselas: RINT, pp. 95-101
- L'Homme, M.C. (2007): "Using Explanatory and Combinatorial Lexicology to Describe Terms". En: Wanner, L (ed.): *Selected Lexical and Grammatical Topics in the Meaning-Text Theory*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- L'Homme, M.C. (2000): "Understanding Specialized Lexical Combinations. *Terminology*, vol. 6, n.1, p.89-110.
- Lorente, M. (2002): "Terminología y fraseología especializada: del léxico a la sintaxis". Guerrero Ramos, G. y Pérez Lagos, M.F. (eds.): *Panorama actual de la terminología*, Granada: Editorial Comares, pp. 159-179.
- Lorente, M., Bevilacqua, C. Y Estopà, R. (1998): "El análisis de la fraseología especializada mediante elementos de la lingüística actual". En Correia, M. (ed.) *Terminologia, desenvolvimento é identidade nacional*. VI Simposio Iberoamericano de Terminología (La Habana, noviembre de 1998), Lisboa: ILTEC, Colibri, pp. 647-666.
- Martin, W. (1992): "Remarks on Collocations in Sublanguages". *Terminologie et Traduction* 2/3, Bruselas: Commission des Communautés Européennes, Service de Traduction, pp.157-164.
- Mel'cuk, I. (1998): "Collocations and Lexical Functions". En Cowie, A.P. (ed.) (1998): *Phraseology: theory analysis and applications*, Oxford: Oxford University Press, pp.23-53.
- Meyer, I. y Mackintosh, K. (1996b): "Refining the terminographer's concept-analysis methods: How can phraseology help?". *Terminology*, vol.3(1) 1996, John Benjamins, pp. 1-26.
- Palmer, H. E. (1933). *Second Interim Report on Collocations*. Tokyo: Kaitakusha.
- Ruíz Gurillo, L. (2002): "Compuestos, colocaciones, locuciones: intento de delimitación". En Veiga, A., González Pereira, M. y Souto Gómez, M. (eds.): *Léxico y gramática*, Lugo: Tris Tram, pp. 327-339.
- Sinclair, J. (1991): *Corpus, Concordance, Collocation*, Oxford: OUP.
- Vargas Sierra, C. (2006a): "Diseño de un corpus especializado con fines terminográficos: el Corpus de la Piedra Natural". *Debate Terminológico*, 2 (7/2006). París: RITERM (Red Iberoamericana de Terminología).
- Vargas Sierra, C. (2006b): "El proceso terminográfico multilingüe con WordSmith Tools: CONFLUENCIAS - Revista de Tradução Científica e Técnica, n.4, pp. 84-107. Disponible en: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8513/1/n4_vargas-sierra.pdf.

-
- Vargas Sierra, C. (2010a): “Combinatoria terminológica y diccionarios especializados para traductores”. En Ibáñez Rodríguez, Miguel. (ed.): *Lenguas de especialidad y terminología*. Granada: Comares, pp. 17-46, ISBN: 978-84-9836-741-6.
- Vargas Sierra, C. (2010b): “La estación de trabajo del terminólogo: recursos para la combinatoria terminológica”. *Puente*, pp.49-76.