

Complejos nominales en inglés
y sus implicancias para la traducción



Universidad Nacional del Comahue

**Complejos nominales en inglés
y sus implicancias para la traducción**

Tesis de Maestría

María Rosa Fracassi

Director de Tesis:

Dr. Pascual José Masullo

educó

Editorial de la Universidad Nacional del Comahue

Neuquén - 2013

Complejos nominales en inglés y sus implicancias para la traducción

María Rosa Fracassi

Fracassi, María Rosa

Complejos nominales en inglés y sus implicancias para la traducción. - 1a ed. - Neuquén : EDUCO - Universidad Nacional del Comahue, 2013. - (Facultad de lenguas. Tesis de maestría en lingüística)
E-Book.

ISBN 978-987-604-337-3

1. Enseñanza de Lenguas Extranjeras. 2. Inglés. 3. Enseñanza Universitaria. I. Título
CDD 420.711

Educo

Director: Luis Alberto Narbona

Departamento de diseño y producción: Enzo Dante Canale

Departamento de comunicación y comercialización: Mauricio Carlos Bertuzzi

Impreso en Argentina - Printed in Argentina

©- 2013 – **educo - Editorial de la Universidad Nacional del Comahue**

Buenos Aires 1400 – (8300) Neuquén – Argentina

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio,
sin el permiso expreso de **educo**.



A mis dos amores
"Marijandra" y "Arrián"
ella, que interpretaba aún antes de poder leer
él, que descomponía 'para el agua'

Con gratitud a mis amigas incondicionales
y compañeras generosas

Índice

1. Introducción	1
2. Descripción General	4
2.1. Los compuestos: conceptos básicos y características	4
2.2. Estudios previos	7
2.3. Criterios empleados para decidir si una secuencia N+N es un compuesto	12
2.3.1. Definición de ‘palabra’	12
2.3.2. Criterios	15
3. Marco Teórico	25
3.1. El Programa Minimista	25
3.2. Baker	30
3.3. Pustejovsky	33
4. La Propuesta	36
4.1. Introducción	36
4.2. Principios generales	39
4.3. Las preposiciones	42
4.4. Los adjetivos	48
4.5. Formalización	52
4.6. Complejos deverbales	55
4.6.1. Complejos con núcleo –er	56
4.6.2. Complejos que contienen un elemento –ed	59
4.6.3. Nominalizaciones	62
4.7. Discusión final	69
5. Conclusiones	74
Anexo	78
Referencias	94

Training is everything. The peach was once a bitter almond;
cauliflower is nothing but cabbage with a college education.
MARK TWAIN, Pudd'nhead Wilson

1. Introducción

En este trabajo propondremos un análisis de las estructuras formadas por sustantivo + sustantivo en inglés, tal como se presentan en textos científico-técnicos. Hemos elegido estas estructuras como área de estudio porque consideramos que es un tema apasionante desde varios puntos de vista: el lingüístico, el pedagógico, y el relativo a la comprensión y la traducción.

La marcada diferencia en el ordenamiento de los elementos en las frases del inglés frente a las del español provoca grandes dificultades de comprensión a los lectores hispanohablantes, que dan como resultado traducciones erróneas. Lo que es más, la capacidad del inglés de formar largas cadenas de premodificadores de un sustantivo (sean los modificadores adjetivos o sustantivos) alcanza su punto máximo en la terminología técnica, de suerte que aún los hablantes nativos no especialistas en un determinado tema pueden encontrarse con dificultades similares de comprensión, frente a secuencias como: *the polymer concrete wear surface, a shock-absorbing waterproof backfill material, strain-gauge bridge-type transducers, active-matrix-liquid-crystal-display technology, power switching semiconductor devices, pulse-width modulated output voltage waveform.*

A diferencia de otros estudios sobre el tema y como se desprende de los ejemplos mencionados, nuestro banco de datos está conformado por casos auténticos, es decir, secuencias de frecuente aparición en textos científico-técnicos de distintas especialidades. Asimismo, la extensión y variedad del corpus¹ nos permitirá realizar

¹ Ver Anexo.

generalizaciones válidas para estructuras del mismo tipo que no forman parte de los datos estudiados.

A lo largo del trabajo deberemos por fuerza referirnos a algunas de las características de los compuestos nominales, tanto en inglés como en español. Sin embargo, preferimos la denominación que hemos adoptado (*complejo nominal*) pues no consideramos que todas y cada una de las formaciones N+N den como resultado un compuesto. A lo que nos referimos es al hecho de que, si bien en inglés existe la posibilidad de expresar, por ejemplo, tanto *savings in electricity* como *electricity savings*, esto no es condición suficiente para que al último deba considerársele un compuesto como podría ser, digamos, *bank account*.

Sostenemos que la formación de estos complejos nominales se da en la sintaxis y que, por lo tanto, no representan un fenómeno morfológico. El hecho de que algunas de las formaciones puedan llegar a considerarse compuestos depende más bien de un fenómeno de institucionalización o de lexicalización (Bauer 1983, 1998).

El presente estudio se enmarca dentro de la gramática generativa en general y dentro del modelo minimista en particular (Chomsky 1995). Sugerimos un análisis novedoso que desarrolla la propuesta esbozada en Contreras & Masullo (1999), según la cual los complejos nominales se forman mediante *fusión*, motivada por cotejo de rasgos interpretables relacionados con nociones semánticas. Estas nociones, tales como materia, forma, función, han sido planteadas por Pustejovsky (1995) como roles pertenecientes a la *qualia*, una de las representaciones conceptuales presentes en los ítems léxicos.

Por otro lado, los procesos sintácticos involucrados en la formación de los complejos nominales también presuponen la fusión entre un núcleo funcional P y un núcleo léxico N, lo cual se apoya en la noción de *reanálisis* planteada por Baker (1988,

2000). Sobre estas bases, proponemos que la formación de *energy conservation* y *conservation of energy* es similar.

Asimismo, este trabajo proporciona una explicación unificada de manifestaciones sintácticas que han sido analizadas desde varios puntos de vista. En el presente estudio, las secuencias correspondientes a los llamados compuestos radicales, del tipo *hydrogen bomb*, se explican a partir de los mismos recursos teóricos que las correspondientes a compuestos sintéticos, del tipo *waste sampling*.

Tal lo expresado, partimos de una secuencia de dos sustantivos yuxtapuestos, pero extendemos el análisis a construcciones más largas como las mencionadas al comienzo (*power switching semiconductor devices*, etc.). A lo largo de la discusión, y teniendo en cuenta la comparación entre las construcciones en inglés y en español, hacemos referencia a la modificación mediante sintagma preposicional o mediante adjetivo, y la compatibilidad (o falta de ésta) entre ellos.

Esperamos que esta tesis represente una contribución a la lingüística y, de manera más o menos directa, a la pedagogía y la traducción.

2. Descripción general

2.1. Los compuestos: conceptos básicos y características

Visto que este estudio pretende establecer relaciones entre el inglés y el español relativas a las posibilidades de cada una de las lenguas de formar secuencias constituidas por sustantivos, creemos pertinente en este apartado referirnos a las características de los compuestos tomando ejemplos de nuestro idioma. De esta manera, creemos, no sólo revisamos conceptos básicos que necesitamos tener en cuenta para el análisis, sino que podemos establecer similitudes entre los dos sistemas; es decir, podemos apreciar que, en realidad, existen más similitudes que diferencias.

A modo de introducción, podemos decir que los compuestos están integrados por formas libres, expresan conceptos unitarios y son 'islas sintácticas', esto es, no son separables (compárese la diferencia entre *tío* y *tío abuelo*; Suñer Gratacós, 1999), ni son accesibles a reglas sintácticas como la anáfora: **el agua bendita y el ardiente* (Piera y Varela, 1999).

En español, es común clasificarlos (Val Alvaro, 1999) en léxicos o perfectos (*telaraña*) y sintagmáticos o imperfectos (*fin de semana*). Los primeros tienen integridad léxica, lo cual significa que presentan unidad morfológica y que la flexión es externa: *girasol/es*. Los sintagmáticos, en cambio, presentan flexión o bien interna, en el núcleo, o bien en los dos elementos: *carta/s bomba*. Estos últimos resultan ser los compuestos más productivos y también los más complejos puesto que en la bibliografía consultada no se presenta un criterio uniforme a la hora de clasificarlos en compuestos, locuciones o aposición. Así, podríamos considerar que una construcción como *selva virgen* es un compuesto desde el punto de vista semántico y una aposición desde el punto de vista sintáctico. Por otro lado, Kornfeld (2001a) presenta una propuesta formal abarcativa

que considera los compuestos N+N en español como aposiciones lexicalizadas, punto de vista que compartimos.

Otra característica importante es la capacidad o no de interponer modificadores entre los miembros del compuesto; así resulta posible decir *un hombre muy niño* pero no **cine muy club* (Suñer Gratacós, 1999). En cuanto a las relaciones que se establecen entre los miembros del compuesto, éstas son comparables a las que se dan en la oración: paratáctica o coordinativa (*compraventa*) e hipotáctica o subordinativa (*crédito puente*).

La noción de núcleo utilizada en la sintaxis ha sido adoptada en morfología de manera que, al igual que la frase *la producción frutícola* es un sintagma nominal porque su núcleo es un sustantivo, la palabra *producción* es un sustantivo porque el núcleo es el sufijo *-ción*, de categoría nominal. De igual manera, en los compuestos endocéntricos, el núcleo determina la categoría gramatical del conjunto, por lo que *pez espada* es un sustantivo. Además, semánticamente, el núcleo es el hiperónimo del compuesto; en el caso de *trabajoadicto*, *adicto* es el núcleo que le impone al compuesto su calidad de adjetivo² y el significado del compuesto implica que estamos hablando de un tipo de adicto, i.e., *trabajoadicto* es un hipónimo de *adicto*. En cuanto a la posición del núcleo, si bien existen unos pocos compuestos en los cuales el núcleo se ubica a la derecha (*zarzamora*), por lo general éste se encuentra a la izquierda, en concordancia con la estructuración de frase en español. En inglés, en cambio, el núcleo siempre se ubica a la derecha.

Los compuestos exocéntricos – aquellos que no tienen núcleo – no son muy comunes en inglés y generalmente se utilizan para referirse a las personas de manera peyorativa (*lazybones* – “holgazán”). En español, sin embargo, los compuestos como *sacacorchos* representan el grupo más productivo de la lengua. Estos compuestos se

² Tanto *adicto* como *trabajoadicto* se refieren a propiedades de las personas que se interpretan como ‘clases de individuos’, por lo que pueden recategorizarse como sustantivos (Bosque, 1990).

consideran exocéntricos porque ni su significado ni su categoría gramatical puede derivarse de su estructura interna o de los elementos que lo componen (el verbo no puede ser el núcleo porque si lo fuera el compuesto sería un verbo; el sustantivo tampoco puede ser el núcleo porque un *sacacorcho* no es 'un tipo de corcho'). Sin embargo, Varela (1992) propone clasificar a estos compuestos como endocéntricos si se interpreta el primer constituyente como un sustantivo deverbal, dado que el segundo elemento satisface el argumento interno del verbo.

Dentro de la relación de subordinación establecida entre los miembros del compuesto, también encontramos, al igual que en la sintaxis, la relación predicado-argumento del tipo *vasodilatación* (marginal en español), que en inglés se presenta en los llamados compuestos sintéticos o deverbales como el consabido ejemplo *truck driver*.

Otra similitud entre la sintaxis y la composición es la recursividad, y aunque esta característica se presenta en inglés de manera clara y abundante, en español sólo se atestiguan unos pocos ejemplos como *limpiaparabrisas* o *decreto-ley puente* (Rainer y Varela, 1992).

Por último, la composición también se asemeja a los procesos sintácticos por el hecho de que los compuestos evidencian (especialmente en inglés) una estructura interna de constituyentes; comparemos la diferencia en significado indicada mediante distinto encorchetamiento:

- a. *[[las cajas de botellas] grandes] - [las cajas [de botellas grandes]]* (Bosque, 1993: 31)
- b. *[[galvanized steel] framework] - [galvanized [steel framework]]*
- c. *[[state road] department] - [state [road department]]*

En el ejemplo en español y a los efectos del análisis, podríamos considerar que *cajas de botellas* (como en el primer encorchetamiento) es un compuesto, aunque también sea posible la otra lectura. En el ejemplo *b.* elegimos un adjetivo como primer

constituyente porque, en primer lugar, nos permite contrastar *galvanized steel* (que como vemos puede formar un compuesto del tipo A+N o simplemente actuar como premodificador de otro elemento como en este caso) con *stainless steel* que representa lo que por lo general identificamos como un ‘verdadero’ compuesto; las dos interpretaciones posibles para *b.* son *estructura de acero galvanizado* y *estructura de acero galvanizada*. En segundo lugar, por ser fácilmente interpretable, nos ayuda a diferenciar los dos posibles significados del ejemplo *c.* que, al estar formado por sustantivos, resulta un poco más difícil separar las dos lecturas: *departamento de rutas estatales* y *departamento estatal de rutas*.

En resumen, la estructura de constituyente junto con las relaciones apositivas, de núcleo-modificador y de predicado-argumento, tienden a acercar la composición a los procesos sintácticos, mientras que la imposibilidad de intercalación de modificadores, la falta de permutabilidad en el orden de los formantes y la capacidad de expresar significados unitarios (y en algunos casos idiosincrásicos) los asimila a la morfología.

2.2. Estudios previos

Tanto en inglés como en español existe abundante bibliografía sobre los compuestos en general y los compuestos nominales en particular. Dado que la composición y la derivación son recursos de las lenguas para formar nuevas palabras, la mayoría de estos estudios han tratado la formación de compuestos desde un punto de vista morfológico, particularmente al momento de considerar los denominados compuestos radicales (*root compounds*). Dentro de la hipótesis lexicalista se encuentran los trabajos de Roeper & Siegel 1978, Selkirk 1982 (en Spencer 1991), Di Sciullo & Williams (1987), Lieber (1983). Una idea que sostiene la hipótesis lexicalista

es que componentes contenidos dentro de la palabra no deberían estar disponibles para la sintaxis, de manera que no se esperaría que los elementos dentro del compuesto pudieran pluralizarse. Sin embargo, y aunque la pluralización del primer elemento de una estructura N+N es poco frecuente, el fenómeno no es desconocido y en realidad es cada vez más común, como en *enemies list* (Pinker, 2000:181). Según Kiparsky (1982), las palabras se construyen en varias etapas: primero se encuentran las bases de palabras memorizadas en el léxico, el cual provee la entrada para la morfología derivacional, la cual a su vez genera la entrada para la morfología flexiva antes de que la palabra pase a la sintaxis. De esta manera, la explicación para que puedan generarse plurales en el primer elemento de un compuesto sería que una vez que la palabra ya ha pasado por la sintaxis, vuelve a la etapa de morfología derivativa. Para Lieber (1992) esta interpretación debilita la hipótesis lexicalista y sugiere en cambio que para que los elementos de frases sean la entrada a procesos de derivación y composición, al menos una parte de la formación de palabras debe hacerse en la sintaxis. En consecuencia, la autora asume que “la sintaxis y la morfología no son componentes separados de la gramática, ni en el sentido de ser ‘lugares’ separados donde respectivamente las palabras y las oraciones se derivan, ni en el sentido de ser dos conjuntos de principios diferentes” y en realidad postula que, dentro de un sistema modular, “una teoría simple de la morfología sería aquella en la cual no se necesitara agregar nada a la teoría de la sintaxis para explicar la formación de palabras” (Lieber, 1992: 21).³

Dado que nuestra perspectiva es sintactista, nos detendremos un poco más en los trabajos de aquellos autores que se inscriben dentro de los enfoques sintácticos, especialmente en lo que se refiere a los llamados compuestos sintéticos (*synthetic compounds*) – i.e. aquellos cuyo elemento nuclear deriva de un verbo, del que,

³ Traducción del autor.

supuestamente, hereda la estructura argumental. En su tesis doctoral, Fabb (1984) argumenta que los afijos son elementos léxicos – como los temas y las palabras – que se unen mediante reglas sintácticas, lo cual implica que los afijos que licencian compuestos sintéticos (*-er, -ing*) son afijos sintácticos. Sproat (1985, en Spencer 1991), adopta la postura de Higginbotham (1985) según la cual los verbos tienen, además de los roles temáticos asociados a los argumentos interno y externo, un argumento Evento. De esta manera, mientras que el verbo predica sobre un agente y un tema, la nominalización (en un ejemplo como *truck driving*) se refiere al evento real. Sugiere que existe un sólo morfema NOM que sirve para nominalizar verbos, lo cual implica que existe un rasgo [+Nominalización] en los sufijos *-ing, -ion*, etc. Aunque este autor sostiene que la afijación es sintáctica, también considera que en algunos casos (como por ejemplo *-ing*), la afijación puede darse en el léxico, en cuyo caso no se observa herencia de rasgos. Así, Sproat postula que la estructura argumental del verbo se filtra al nodo N de una nominalización, siempre y cuando ésta sea el resultado de afijación sintáctica. Esta visión se acerca a la propuesta de la Morfología Paralela de Borer (1988, en Borer 1998) – así como a las consideraciones de Baker (1988) –, según la cual existe una interacción entre las estructuras morfológicas y las sintácticas que depende de si un elemento morfológico tiene una contrapartida sintáctica o no. De esta manera, un nominal como *destruction* (formado por las reglas de formación de palabras), puede insertarse en la Estructura Profunda o en un estadio posterior, sin que existan diferencias morfológicas pero sí sintácticas. La autora asocia esta diferencia a la posibilidad de que un nominal pueda tener una lectura de proceso o de resultado. Roeper (1987) sostiene que *-ing* es un nominalizador de proceso que, como no tiene una grilla temática propia, puede afijarse a cualquier tema verbal, heredando su grilla. En un trabajo posterior, Roeper (1988) sugiere que los gerundios son formas verbales en la EP que se convierten en SNs mediante derivación sintáctica, y propone que el

análisis para la incorporación de sustantivos (Baker, 1985b) se aplica a los compuestos sintácticos formados por gerundio.

En otra línea de análisis, Carstairs McCarthy (1992) sostiene que los compuestos sintéticos en realidad deberían ser tratados como compuestos radicales. Aunque el propio autor sugiere que las diferencias pueden, desde una perspectiva sintactista, atribuirse a cuestiones de lexicalización, aún así arguye que las distinciones entre compuestos sintéticos y su correspondiente frase verbal se deben a que la relación entre los elementos de un compuesto no tiene nada que ver con la manera en que los roles temáticos se satisfacen en la sintaxis. A efectos de fundamentar su argumento, afirma que existen compuestos sintéticos cuyas correspondientes frases verbales no son aceptables (1992:119): cf. *slum-dweller*, *motor-racing*, *door-keeper* frente a *dwell in a slum*, *race (in) motors*, *keep the door*. De la misma manera, aduce que existen frases verbales aceptables, pero que sus correspondientes compuestos resultan curiosos: cf. *take offence*, *race to the finish*, *keep a mistress* vs. *offence-taking*, *finish-racer*, *mistress-keeper*. En primer lugar, creemos que en esta argumentación se han entremezclado criterios. En *door-keeper*, los elementos del compuesto no mantienen la misma relación que en *truck driver* (que se puede oponer a *bus / cab driver*), pues no se puede oponer a, digamos, *window-keeper*; obviamente *door-keeper* es un portero (como *frog man* es un buzo). Si alguien dijera que está cuidando la puerta, seguramente utilizaría otro verbo (quizás *watch*) y no *keep*. Lo mismo podemos decir de *motor-racing* (un tipo de carrera y por lo tanto puede oponerse a *horse-racing*), mientras que uno no ‘corre motores’. En segundo lugar, mientras que las frases verbales mencionadas por el autor describen un estado de cosas o una actividad (son predicados de nivel de estadio), los compuestos reflejan la creación de un predicado de nivel individual (i.e. caracterizador), y por lo tanto podríamos pensar en situaciones en las cuales podrían utilizarse de manera natural:

(1) *He's that offence-taking kind of person.*

(2) *He's always been a mistress-keeper and his poor wife knows it.*

Kuiper (1999) por su parte, postula que los compuestos (tanto los endocéntricos como los exocéntricos) son generados en la base mediante adjunción sintáctica a un X^0 y, por lo tanto, no puede haber compuestos sintéticos. Sostiene este autor como evidencia de lo anterior: *a.* que los compuestos no están sujetos a la jerarquía temática de Grimshaw (1990); *b.* el hecho de que el núcleo de una frase es el elemento en el extremo izquierdo mientras que para los compuestos es el último a la derecha; *c.* que si los argumentos fueran saturados de manera genuina dentro del compuesto, no podrían darse casos como *The coach had arsekicked the players*, en los cuales, según el autor, *the players* se considera complemento del compuesto. Si bien el segundo argumento resulta bastante obvio (y de allí todos los trabajos que se han propuesto para explicar esta diferencia estructural, entre ellos Lieber 1983, 1992), y el primero, en principio, podría ser tenido en cuenta, parece difícil convenir con el autor en cuanto al tercer argumento (al menos a partir de los ejemplos que éste menciona) puesto que tanto *arce* como *the players* en el ejemplo citado manifiestan el rol tema, y entre ellos existe una relación parte-todo.

Por último, quisiéramos citar el trabajo de Roeper, Snyder & Hiramatsu 2001 (y Snyder 1995) quienes afirman que las lecturas potenciales en inglés para *frog man* ('undersea diver', o 'man who collects frogs', etc.) contrastan con las secuencias de las lenguas romances como el francés en las cuales "los compuestos radicales endocéntricos son completamente improductivos, limitados a formas congeladas y de acuñación consciente" (2001:2)⁴ por un lado, y por otro, que los compuestos radicales en inglés son recursivos, i.e. potencialmente infinitos. Consideramos que los argumentos de los autores no son concluyentes puesto que postulan un parámetro

⁴ Traducción del autor.

morfológico para un proceso que, sostienen, es sintáctico. Coincidimos con el análisis de Kornfeld (2001a) en cuanto a que en español los compuestos N+N y N+de+N son instancias de fusión en la sintaxis de dos sustantivos desnudos, estructuras que les permiten a los hablantes producir expresiones originales (*'nonce'*, Bauer 1983). Por otro lado, creemos que la expresión *'frog man'* está tan lexicalizada en inglés como puede estarlo en español 'hombre rana'. Cuando la lectura por defecto no sea la que surge más naturalmente, el hablante recurrirá a su conocimiento del mundo para encontrar la interpretación más apropiada. Pero por supuesto tal afirmación no se limita a una explicación de los compuestos radicales del inglés. Finalmente, frente a la recursividad hacia la izquierda de la que se precia el inglés, el español presenta recursividad hacia la derecha (con SPs) y, en ambos casos, la restricción no está fijada por reglas gramaticales sino por las limitaciones de la memoria a corto plazo; cf.:

(1) *steel wire ropes – cables de alambre de acero*

(2) *smelting residue recovery procedure – procedimiento de recuperación de sobrante de fundición*

2.3. Criterios empleados para decidir si la secuencia N+N es un compuesto

En este apartado revisaremos los argumentos citados en 2.1, pero esta vez haciendo referencia específicamente al inglés.

2.3.1. Definición de 'palabra'

En primer lugar, y para poder decidir acerca del estatus de una secuencia N+N, nos enfrentamos a la determinación de qué se entiende por *palabra*. En principio, podemos decir que en un sentido *palabra* es un conjunto de sonidos que expresa un concepto, que se escribe como una sucesión de letras entre espacios en blanco, y que puede combinarse con otras palabras para formar frases y oraciones. Además, en su

mayoría, las palabras se almacenan en el léxico. Por otro lado, *palabra* también es un conjunto de sonidos que debe memorizarse porque no puede generarse por reglas sintácticas. En este sentido, algunos elementos listados en el léxico son menores que una palabra en la primera acepción, como los afijos, y otros son mayores, como las frases idiomáticas (*idioms*) y las ‘colocaciones’ (*collocations*). Una unidad de sentido (*chunk*) memorizada también puede denominarse ‘listema’, es decir, un ítem que debe memorizarse como parte de una lista (Pinker, 2000).

La noción de *listema* fue introducida por Di Sciullo & Williams (1987), quienes proponen tres definiciones de *palabra*: *a.* como *objeto morfológico* construido por morfemas; *b.* como *átomo sintáctico*, es decir, los elementos indivisibles de la sintaxis (como tales, las reglas sintácticas no tienen alcance sobre los subcomponentes); *c.* como *objeto listado*. Los autores establecen una jerarquía según la cual todos los morfemas, la mayoría de las palabras, muchos de los compuestos, algunas frases y unas pocas oraciones están listados. Si bien dicha jerarquía es bastante vaga, sí es importante en cuanto demuestra que no existe correspondencia entre palabra y el hecho de encontrarse listada o no, y por lo tanto no es un criterio relevante al momento de decidir si algo es un compuesto morfológico o una estructura sintáctica. De hecho, Bauer (1998:68) observa que “De la misma manera en que nuevas palabras derivadas se forman por procesos productivos, el proceso de formar ítems que se comportan como compuestos es productivo. El hecho de considerar a los compuestos exclusivamente como ítems listados parecería negar esta productividad”.⁵

Las construcciones de dos (o más) sustantivos tratadas en este estudio no se adecuan a la definición de palabra de Di Sciullo & Williams (1987) como objeto morfológico (puesto que las secuencias no están constituidas por morfemas), ni como listemas (puesto que la gran mayoría no se encuentran listadas). En cuanto a la

⁵ Traducción del autor.

definición de palabra como átomo sintáctico, y como comprobaremos a lo largo de la discusión, sólo aquellos complejos nominales que han sufrido un proceso de lexicalización pueden comportarse como núcleos léxicos (es decir, que no son accesibles a la sintaxis), mientras que la generalidad de las estructuras que conforman nuestro corpus no pueden considerarse palabras sintácticas.

Como hipótesis de trabajo entenderemos por ‘palabra’ una unidad morfosintáctica que es categorizada como tal por la sintaxis (i.e. la sintaxis define qué secuencia debe considerarse o no como palabra). Dada la variabilidad ortográfica del inglés en lo relativo a los compuestos, un compuesto en ese idioma puede aparecer escrito como una sola palabra, como dos palabras con guión o como dos palabras independientes.⁶ Para nosotros, las secuencias *oil-well*, *greenhouse effect* y *circuit board* están formadas por dos palabras, mientras que *wavelength* representa una sola palabra. De alguna manera, entonces, estamos siguiendo la definición de palabra más simple, aquella disponible para el lego. Hemos adoptado el presente criterio en base a la observación de qué es lo que el lector inexperto identifica como palabra. Así, independientemente del hecho de que todos los ejemplos anteriores son compuestos en inglés, y más allá de las correspondientes traducciones,⁷ el lector identifica *greenhouse* y *wavelength* como palabras debido a su unidad morfológica y semántica.

⁶ Bauer (1998:69) afirma que “It is well known that English orthography is extremely inconsistent in dealing with noun + noun collocations. Norms do not even operate on single collocations, so that *girl friend*, *girl-friend* and *girlfriend* are all found in different English dictionaries [...]”. Al ejemplo citado por Bauer, podemos agregar, entre otros, *seat-belt*, *pen-name*, *mother-tongue*, *data-processing* (v. Collins, Oxford).

⁷ Pozo de petróleo, efecto invernadero, tablero de circuitos, longitud de onda.

2.3.2. Criterios

Como en este trabajo nos ocupamos únicamente de secuencias formadas por varios sustantivos yuxtapuestos en textos técnicos publicados en inglés, no tendremos en cuenta las consideraciones respecto del acento como elemento diferenciador entre compuesto o frase, más que para puntualizar lo llamativo que resulta el adscribirle estatus de compuesto a *apple cake* (con acento en el primer elemento) frente a *apple pie* que, con acento en el segundo elemento, se considera una frase. Una cuestión a tener en cuenta, sin embargo, y sobre la que volveremos en la discusión final, es el hecho de que el acento se asocia con: *a.* ciertas relaciones semánticas, por lo cual por ejemplo a la relación ‘*hecho de*’ se le adjudica acentuación de frase; *b.* distinciones de significado (*glass case* – “caja hecha de vidrio / vitrina”; Bauer 1998:71).

Otro criterio ha sido considerar que el elemento no nuclear de un compuesto está sintácticamente aislado, por lo cual no es posible referirse a él mediante anáfora, no puede ser modificado de manera independiente ni pluralizarse (recuérdese a este último respecto, la explicación de Kiparsky citada en 2.2. para ejemplos como *enemies list*). Aunque en nuestro corpus no contamos con ejemplos relativos a la anáfora, sí abundan los relacionados con la modificación independiente. Mientras que se puede afirmar que el caso no marcado es aquel en el que el adjetivo modifica la secuencia como un todo, a ejemplos como los siguientes:

(1) [*average [capillary pressure]*] – promedio capilar presión – “presión capilar promedio”

(2) [*electronic [flow controllers]*] – electrónico flujo controladores – “controladores electrónicos de flujo”

(3) [*conventional [injection molding]*] – convencional inyección moldeo – “moldeo por inyección convencional”

(4) [*maximum [current output]*] – máxima corriente salida – “salida máxima de corriente”

(5) [*external [compaction energy]*] – externa compactación energía – “energía externa de compactación”

(6) [*laboratory [trial batches]*] – laboratorio prueba tandas – “tandas de prueba de laboratorio”

(7) [*plastic [yielding zone]*] – plástico producción zona – “zona de producción plástica”

(8) [*bearing [current failures]*] – cojinete corriente fallas – “fallas de corriente en el/los cojinete/s”

(9) [*engine [valve train]*] – motor válvula tren – “tren de válvulas de(l) motor”

(10) [*engine [[air intake] path]*] – motor aire toma trayecto – “trayecto de la toma de aire del motor”

(11) [*silicon [[field-effect] devices]*] – silicio campo efecto dispositivos – “dispositivos de silicio de efecto de campo”

podemos contraponer:

(12) [*[[relative permeability] curves]*] – relativa permeabilidad curvas – “curvas de permeabilidad relativa”

(13) [*[[capillary pressure] data]*] – capilar presión datos – “datos de presión capilar”

(14) [*[[voltage switching] rates]*] – voltaje conmutación relaciones – “relaciones de conmutación de voltaje”

(15) [*[[concrete consistency] tests]*] – hormigón consistencia pruebas – “pruebas de consistencia del hormigón”

(16) [*[[concrete repair] institute]*] – hormigón reparación instituto – “instituto para reparación del hormigón”

(17) [*[[bridge management] systems]*] – puente administración sistemas – “sistemas de administración de puentes”

(18) [*[[gas injection] conditions]*] – gas inyección condiciones – “condiciones de inyección de gas”

(19) [*[[enhanced production] phenomena]*] – mejorado producción fenómenos – “fenómenos de producción mejorada”

(20) [*[[liquid nitrogen] cooling]*] – líquido nitrógeno refrigeración – “refrigeración por nitrógeno líquido”

(21) [*[[output power] level]*] – salida potencia nivel – “nivel de potencia de salida”

(22) [*[[sine wave] filter]*] – seno onda filtro – “filtro de onda de seno/senoidal”

(23) *[[power rail] voltage]* – potencia línea voltaje – “voltaje de la línea de potencia”

(24) *[[warm dielectric] configuration]* – caliente dieléctrico configuración – “configuración de dieléctrico caliente”

(25) *[[cold dielectric] cables]* – frío dieléctrico cables – “cables de dieléctrico frío”

(26) *[[control room] computer]* – control sala computadora – “computadora de la sala de control”

(27) *[[pavement construction] industry]* – pavimento construcción industria – “industria de construcción de pavimento”

(28) *[[soil compaction] tests]* – suelo compactación ensayos – “ensayos de compactación de suelo”

(29) *[[solid suspension] model]* – sólido suspensión modelo – “modelo de suspensión sólida”

(30) *[[optimal [paste volume]] method]* – óptimo pasta volumen método – “método de volumen óptimo de la pasta”

(31) *[[[main process] [air compressor]] train]* – principal proceso aire compresor tren – “tren del compresor de aire del proceso principal”

y los ambiguos:

(32) *[special [core analysis]]* – especial corona análisis – “análisis especial de corona”; *[[special core] analysis]* – “análisis de corona especial”

(33) *[average [reservoir properties]]* – promedio reservorio propiedades – “propiedades promedio de reservorio”; *[[average reservoir] properties]* – “propiedades del reservorio promedio”

(34) *[internal [liquid cooling]]* – interno líquido refrigeración – “refrigeración interna por líquido”; *[[internal liquid] cooling]* – “refrigeración del líquido interno”

(35) *[inner [cooling channel]]* – interno refrigeración canal – “canal interno de refrigeración”; *[[inner cooling] channel]* – “canal de refrigeración interna”

(36) *[rotating [machine shaft]]* – rotatorio máquina eje – “eje rotatorio de máquina”; *[[rotating machine] shaft]* – “eje de máquina rotatoria”

(37) *[rigid [plastic containers]]* – rígido plástico contenedores – “contenedores rígidos de plástico”; *[[rigid plastic] containers]* – “contenedores de plástico rígido”

(38) *[hollow [plastic parts]]* – hueco plástico piezas – “piezas huecas de plástico”; *[[hollow plastic] parts]* – “piezas de plástico hueco”

(39) [*gas [transfer system]*] – gas transferencia sistema – “sistema de transferencia a gas”; [[*gas transfer*] *system*] – “sistema de transferencia de gas”

Las secuencias (12) a (39) demuestran que la interpretación en la cual el adjetivo (o un sustantivo) modifica solamente al primer elemento es perfectamente posible.

El próximo criterio sostiene que los compuestos no permiten la coordinación. Si bien es cierto que la coordinación en casos que importan la utilización de un compuesto lexicalizado como *blackboard* resulta altamente improbable (si no imposible), en realidad la dificultad radica en el hecho de que la coordinación en general requiere identidad categorial y de nivel de proyección (Ley de la Coordinación de los Semejantes, Williams 1981 en Masullo 1996). En el caso de los compuestos, solamente es posible cuando los sustantivos coordinados están en el mismo dominio y cuando la relación semántica entre los elementos coordinados es paralela, como en el caso de *cat and dog show* y *steel bars and weights* (Bauer 1998:74). Sin embargo, es evidente que las restricciones en cuanto a posibilidad de coordinación o no están ligadas a la mayor o menor lexicalización de la expresión en cuestión, es decir, cuanto más idiomático, idiosincrásico u opaco sea el significado de una secuencia más difícil resultará encontrar elementos con los cuales establecer una coordinación. Así, los siguientes ejemplos son muestra clara de la capacidad de coordinación de estructuras que, de manera discutible, podrían considerarse compuestos:

(40) *control and process improvement* – control y proceso mejoramiento – “mejoramiento de proceso y de control”

(41) *typical inverter voltage and current waveforms* – típico inversor voltaje y corriente formas de onda – “formas de onda de voltaje y corriente del inversor típico”

(42) *vibration and proximity sensors* – vibración y proximidad sensores – “sensores de vibración y proximidad”

(43) *moisture and cementitious material contents* – humedad y cementante material contenidos – “contenidos de humedad y material cementante”

(44) *workability and strength requirements* – trabajabilidad y resistencia requerimientos – “requerimientos de trabajabilidad y resistencia”

A pesar de que se sostiene que los compuestos no permiten la coordinación, encontramos numerosas referencias en la bibliografía respecto de la posibilidad de coordinar SAs con SNs (*academic and cost implications*, Radford 1988) y SAs con SPs (*Juan está muy cansado y con dolor de cabeza*, Masullo 1992). Esta última posibilidad se explica a partir de considerar que al incorporar el sustantivo a la preposición se crea un elemento similar a un adjetivo (Masullo 1992 y 1996, Bosque 1996, Baker 2000). Volveremos sobre esta cuestión en 4.3. Retomando el tema de la posibilidad de coordinar un modificador nominal con uno adjetival en el seno de un supuesto compuesto nominal, entonces, a los ejemplos citados en Bauer (1998:76) como *medical and life insurance; visual, auditory, gustatory or pain perception; sensory and motor ability*, podemos agregar:

(45) *high-precision medical and test applications* – alta precisión médico y ensayo aplicaciones – “aplicaciones de ensayo y médicas de alta precisión”

(46) *vacuum, differential and absolute pressures* – vacío, diferencial y absoluto presiones – “presiones de vacío, diferenciales y absolutas”

(47) *foliar, root and storage diseases* – foliar, raíz y almacenamiento enfermedades – “enfermedades foliares, radicales y de almacenamiento”

(48) *weed, crop and ornamental species* – maleza, cultivo y ornamental especies – “especies de malezas, de cultivo y ornamentales”

(49) *taste and nutritional quality* – sabor y alimenticio calidad – “calidad alimenticia y de sabor”

(50) *distilled, salt and mine waters* – destilada, sal y mina aguas – “aguas destiladas, saladas y minerales”

(51) *technology, production and logistical problems* – tecnología, producción y logístico problemas – “problemas tecnológicos, de producción y logísticos”

(52) *aviation, automotive, petro-chemical and general engineering sectors* – aviación, automotor, petroquímico y general ingeniería sectores – “sectores de (las industrias de) aviación, automotores, de ingeniería general y petroquímica”

(53) *petrochemical, pulp and paper, pharmaceutical, and process industries* – petroquímica, pulpa y papel, farmacéutica, y proceso industrias – “industrias petroquímicas, de pulpa y papel, farmacéuticas y de procesos”

Por otro lado, por regla general, un modificador adjetivo no puede insertarse entre los sustantivos que forman un grupo nominal: *sewage treatment* → **sewage clean treatment*. En comparación, cualquier sustantivo (atendiendo a la selección semántica, por supuesto) puede colocarse entre los dos sustantivos originales, produciéndose un reordenamiento y nueva interpretación; el resultado simplemente es un significado más restrictivo: *sewage (damage / pipe / flow / water) treatment*. A pesar de lo dicho, se atestiguan instancias de interrupción de la construcción N+N mediante adjetivos relacionales (esto se retomará en 4.4.): *district high schools, recent government economic policy, a rear hatch remote release* (Bauer 1998:82), y podemos agregar

(54) *steel modular units* (cf.: **steel old units / steel wall units*) – acero modular unidades – “unidades modulares de acero”

(55) *car electrical systems* – auto eléctrico sistemas – “sistemas eléctricos de autos”

(56) *power frequency sinusoidal ageing* – potencia frecuencia sinusoidal envejecimiento – “envejecimiento sinusoidal de la frecuencia de potencia”

(57) *insulated gate bipolar transistor* – aislado puerta bipolar transistor – “transistor bipolar de puerta aislada”

(58) *variable width constant voltage pulses* – variable ancho constante voltaje pulsos – “pulsos de voltaje constante de ancho variable”

La idea de que la imposibilidad de interrumpir una secuencia define su clasificación como compuesto puede compararse con las siguientes estructuras en español:

anillo de conmutador – **anillo muy gastado de conmutador*

reparación de alcantarilla – **reparación muy buena de alcantarilla*

curvatura de lente – **curvatura con imperfecciones de lente*

sala de control – **sala redonda de control*

cinta de espuma – **cinta de dos capas de espuma*

falla de material – **falla irregular [forma] de material*

ondas de sonido – **ondas cortas de sonido*

resistencia de impacto – **resistencia completa de impacto*

resorte de hoja – **resorte gastado de hoja*

soldadura de laser – **soldadura muy pareja de laser*

Masullo (1992) sostiene que cuando se forma un predicado complejo mediante la incorporación (en la sintaxis), el SN defectivo no puede separarse de su predicado por otro material. Lo que queremos puntualizar aquí, es que si bien en algunas oportunidades no puede intervenir ningún elemento entre una secuencia N+N en inglés, ese no es criterio suficiente para considerar que estas estructuras no pueden ser interrumpidas *porque* son compuestos. Como muestran las estructuras en español, excepto en el caso de *sala de control* (y, quizás, *resorte de hoja*), no podemos decir que estamos frente a compuestos nominales y, sin embargo, la secuencia tampoco puede interrumpirse.

El último criterio es que el núcleo de una frase puede reemplazarse con el pronombre 'one'. Kuiper (1999: 414) cita el ejemplo *The navy makes use of both ship-to-shore communications and ground-to-air ones* como prueba de que no estamos frente a un compuesto sino a una frase. De los ejemplos citados por Bauer (1998), el propio autor expresa dudas en cuanto a su aceptabilidad, si bien las distinciones no se basarían solamente en cuestiones gramaticales. Por ejemplo, si comparamos *I wanted a sewing machine, but he bought a knitting one*, con *I wanted a sewing machine, but he bought a washing one* (Bauer, 1998:77), el primero resulta más aceptable puesto que *sewing machine* mantiene una relación semántica más estrecha con *knitting machine* que la establecida con *washing machine*. Aun cuando no hemos encontrado en nuestros datos instancias de utilización de 'one' como el ejemplo de Kuiper ni como *I*

told you to bring me a steel bar but you have brought me an iron one (Bauer, 1988:76), y a pesar de que obviamente no es posible decir **Is this the drinking water or the mine one?*, no nos parece que ésta deba ser una prueba concluyente para distinguir compuestos de frases, especialmente cuando existen otras pruebas que tampoco resultan definitivas. Por otro lado, llama la atención el bajísimo porcentaje de utilización de este recurso anafórico. Pareciera que, al menos en los textos técnicos, los autores prefieren otros recursos: referencia pronominal anafórica (*one-the other, the former-the latter, both, such*); sinonimia (*the/this device, unit, equipment, configuration, system, method, technique, material, substance*); y, sobre todo, repetición de la denominación o de parte de ésta (*Ultrasonic plastic welder, The Electropress ultrasonic plastic welder, The welder, the new press, the welder*).

Como punto final de esta discusión tomaremos como ejemplo dos de los textos que conforman nuestro corpus a fin de retomar algunos de los argumentos expresados.

a. *“Automated continuous-gas-lift control”*

Una de las premisas acerca de un compuesto es que sus componentes no son permutables, sin embargo en este texto se utilizan las siguientes frases:

(59) *the lift-gas-injection rate* – el arrastre gas inyección relación – “la relación de inyección de gas de arrastre”

(60) *the lift-gas-supply pressure* – el arrastre gas suministro presión – “la presión del suministro de gas de arrastre”

(61) *electronic gas-lift controllers* – electrónico gas arrastre controladores – “controladores electrónicos de arrastre por gas”

(62) *complete gas-lift-system analysis* – completo gas arrastre sistema análisis – “análisis completo del sistema de arrastre por gas”

(63) *the optimum gas-injection rate* – el óptimo gas inyección relación – “la relación óptima de inyección de gas”

(64) *injection-gas flow rate* – inyección gas flujo relación – “relación de flujo de gas de inyección”

¿Cuál sería el ‘compuesto’ en este caso: *lift-gas, gas-lift, gas-injection, injection-gas*? Podríamos conjeturar que, en esta rama, *lift-gas* (gas de arrastre) podría considerarse un compuesto, como tal vez sucede con *output voltage* para la rama de la electricidad. Seguramente no se podrá sostener lo mismo respecto de *gas-lift-system analysis* o de *injection-gas flow rate*.

b. “*Sand Production in Conventional and Heavy-Oil Reservoirs*”

Una técnica muy frecuente en este tipo de textos consiste en formar largas frases constituidas en su mayoría por sustantivos, muchas de ellas con guiones, y que por lo tanto podrían parecer compuestos. Comprobaremos una vez más que los criterios para determinar si una secuencia es un compuesto no se aplican.

1. Modificación de uno sólo de los componentes de manera independiente:

(65) *formation-porosity enhancement* – formación porosidad mejoramiento – “mejoramiento de la porosidad de la formación”

(66) *viscous-flow drag force* – viscoso flujo arrastre fuerza – “fuerza de arrastre del flujo viscoso”

(67) *mass-conservation principle* – masa conservación principio – “principio de conservación de la masa”

(68) *plastic-flow rules* – plástico flujo reglas – “reglas de flujo plástico”

2. Coordinación:

(69) *transient-fluid-pressure and effective-stress changes* – transitorio fluido presión y efectivo tensión cambios – “cambios de tensiones efectivas y de presión de fluido transitorio”

(70) *reservoir-porosity and -permeability improvement* – reservorio porosidad y permeabilidad mejoramiento – “mejoramiento de la permeabilidad y la porosidad del reservorio”

(71) *cumulative sand and oil production* – acumulativo arena y petróleo producción – “producción de petróleo y de arena acumulativa”

(72) *sand-production and foamy-oil-flow processes* – arena producción y espumoso petróleo flujo procesos – “procesos de flujo de petróleo espumoso y de producción de arena”

3. Interrupción de la cadena de sustantivos con un adjetivo:

(73) *multi-phase-transient-fluid-flow model* – multi fase transitorio fluido flujo modelo – “modelo de flujo de fluido transitorio multifase”

(74) *wetting-phase relative permeability and mobility* – humectación fase relativo permeabilidad y movilidad – “movilidad y permeabilidad relativas de la fase de humectación”

4. Al igual que en el punto a. más arriba, imposibilidad de determinar cuál es el ‘compuesto’:

(75) *a two-phase-reservoir-flow model* – un dos fase reservorio flujo modelo – “un modelo de flujo de reservorio de dos fases”

(76) *a multi-phase-transient-fluid-flow model* – un multi fase transitorio fluido flujo modelo – “un modelo de flujo de fluido transitorio multifase”

(77) *a two-phase-fluid-flow model* – un dos fase fluido flujo modelo – “un modelo de flujo de fluido de dos fases”

3. Marco teórico

Como anticipamos en la introducción, el marco teórico que guía este trabajo lo constituyen las líneas de investigación planteadas, por un lado, en las obras de Baker (1988, 2000) y Pustejovsky (1995) y, por otro, en Contreras & Masullo (1999, 2000), esta última relacionada con el Programa Minimista.

A fin de facilitar el seguimiento en cuanto al alcance de estos aportes, revisaremos algunos de los supuestos básicos establecidos por los respectivos autores.

3.1. El Programa Minimista

El Programa Minimista (Chomsky, 1995) intenta dar cuenta de las propiedades del lenguaje con un aparato conceptual mínimo que comprende un léxico, un sistema computacional, un nivel fonético (Forma Fonética) y un nivel semántico (Forma Lógica), los dos últimos relacionados, respectivamente, con el sistema articulatorio-auditivo y el sistema conceptual-intencional. En este nuevo modelo, se abandonan las reglas de formación de frase y se postulan en cambio principios de *fusión*. Se propone una operación de *selección* que elige ítems del léxico en forma de complejos de rasgos. Estos elementos léxicos seleccionados, los cuales ya se encuentran flexionados, conforman una *numeración*. El hecho de que los componentes de la numeración ya se encuentren flexionados asegura, por un lado, un sistema computacional explícito y, por otro, que no se manipulen elementos inferiores a la palabra morfológica en la operación *fusión*. El sistema computacional puede operar varias veces (siempre que cada operación implique una expansión de una estructura existente) utilizando transformaciones que formarán nuevos constituyentes mediante la *fusión* de una

estructura con un nuevo ítem lexical o un constituyente previamente conformado. Una derivación está completa cuando todos los miembros de la numeración se utilizaron. La derivación también puede realizarse moviendo un elemento dentro de un árbol, pero los lugares adonde se mueve el elemento no tienen existencia anterior al movimiento sino que son creados para este propósito.

El Programa Minimista sostiene un principio fuerte de simplicidad estructural y computacional según el cual se prefiere la derivación más económica. En este sentido, se considera que las derivaciones que ocurren antes del nivel 'spell-out' son costosas mientras que las que ocurren en la Forma Lógica no lo son y, por lo tanto, si es posible, es preferible postergar (Principio de Postergación (*Procrastinate*)) el movimiento hasta ese nivel. Los rasgos que provocan el movimiento estarían relacionados con la morfología: un rasgo morfológico fuerte debe ser licenciado antes de 'spell-out' (antes de que la secuencia llegue al componente fonético), mientras que un rasgo débil sólo necesita licenciarse en la FL, lo cual implica que el movimiento no tendrá repercusiones en el nivel 'spell out' (i.e. no será 'visible'). De esto se desprende que cuando se introduce un rasgo fuerte en la derivación, éste debe cotejarse inmediatamente y si dos elementos pueden cotejar el mismo rasgo fuerte, el que se mueve es el más cercano. Cabe aclarar que lo que se mueve en realidad no es un constituyente sino un rasgo. Por otro lado, aquellos rasgos que tienen contenido semántico, es decir que son 'interpretables', no se cancelan cuando se cotejan y por lo tanto pueden cotejar más de un rasgo fuerte de manera sucesiva en la misma derivación.

Las consideraciones sobre economía determinan que los movimientos ociosos están prohibidos, es decir que todo movimiento debe estar bien motivado. En las primeras etapas del PM, Chomsky plantea que los movimientos se explican por el Principio de Codicia (*Greed*), de manera que todo movimiento surge de una necesidad que debe satisfacer el elemento que se mueve. En etapas posteriores, Chomsky (1995)

propone que el movimiento es dirigido para satisfacer propiedades del elemento atrayente, es decir, por la atracción de una categoría funcional que lleva un rasgo fuerte que debe cancelarse. Cuando dos ítems en forma de complejos de rasgos se fusionan, los rasgos del ítem que se proyecta, i.e. el núcleo, es el que determina la categoría del nuevo objeto. Por ejemplo, en el caso de una fusión como *el libro*, el rótulo de esta secuencia se deriva del determinante, núcleo de la frase (Abney 1987, en Masullo 1992, 1996).

Otra diferencia entre el PM y los anteriores modelos generativos es que los principios (como el Criterio Temático) recién se cotejan en la FL. Esto resulta una propuesta deseable dado que los principios son considerados universales y la FL es precisamente el repositorio de todo lo compartido en las lenguas naturales, siendo la variación lingüística explicada en términos de si los rasgos toman un valor fuerte o débil. Así, la diferencia entre inglés y español respecto del orden de los adjetivos y sustantivos en la frase nominal no se explicaría a partir de estructuras diferentes sino como consecuencia de movimientos manifiestos o encubiertos provocados por rasgos flexivos fuertes que deben cancelarse; en otras palabras, los diferentes valores de los rasgos flexivos resultan en diferencias en la estructura sintáctica de superficie.

Por último, según la estructura de frase descrita en Chomsky 1995, no habría diferencia en principio entre una proyección máxima como SN y una proyección mínima como N^0 ; las dos categorías tienen las mismas propiedades inherentes y se definen de manera relativa: una categoría es máxima si la categoría que la contiene tiene rasgos diferentes, y una categoría es mínima si no contiene ninguna categoría con los mismos rasgos. Así, un nodo ya no se compone de la secuencia $X'' - X' - X^0$, sino que una frase se concibe como una secuencia de nodos idénticos, uno dominando al otro, en donde el más bajo se interpreta como X^{\min} y el más alto como X^{\max} .

Contreras & Masullo (1999, 2000) proponen una sistematización para la operación de fusión sintáctica sugiriendo que la fusión, al igual que el movimiento para Chomsky, está motivada por la necesidad de cotejar rasgos sintácticos de un núcleo léxico o funcional. En esta visión, habría dos clases de fusión: la obligatoria, activada por rasgos no interpretables de subcategorización (por ejemplo entre un núcleo y su complemento), y la fusión opcional, que coteja rasgos interpretables del núcleo léxico activante. De esta manera, la fusión de una preposición con un SN será obligatoria debido a los requerimientos de ésta, mientras que la fusión de un SV y un adjunto adverbial será opcional. Para los autores, los rasgos interpretables se equiparan a constantes que conllevan significado y por lo tanto no necesitan saturación sintáctica (por ejemplo el rasgo [sustancia] en un sustantivo), mientras que los no interpretables (como el rasgo de subcategorización [D] en algunos adjetivos), los cuales a su vez pueden ser débiles o fuertes, corresponden a variables que para poder ser interpretadas deben saturarse en la sintaxis, es decir, necesitan ser cotejados y cancelados. En resumen, se plantean rasgos formales de subcategorización no interpretables, fuertes o débiles, que deben cancelarse obligatoriamente, y rasgos interpretables que pueden cotejarse opcionalmente. Por otro lado, el hecho de concebir a la fusión como cancelación de rasgos del núcleo soluciona el problema de determinar la categoría que se obtiene a partir de esta operación, pues se considera que el sintagma obtenido corresponde a la categoría del núcleo activante. La determinación de la categoría es importante, por ejemplo, a la hora de diferenciar entre adjetivos predicativos y atributivos en secuencias como *el café caliente*, que permite dos lecturas: *a.* cláusula mínima adjetival con *caliente* como predicativo; *b.* sintagma determinante con *caliente* como atributivo. El análisis propuesto es que en realidad existen dos numeraciones para estos casos (Contreras & Masullo, 1999:424):

- a. {el_D [N], café_N, caliente_A [D]} → [[el café] caliente]
- b. {el_D [N], café_N, caliente_A} → [el [café caliente]]

En *a*, el producto de la fusión de *caliente* (elemento activante puesto que está asociado al rasgo [D]) con *el café* hereda el rasgo categorial de *caliente* (*caliente* se predica de *café*). En *b*, *caliente* no es el elemento activante y, por lo tanto, su rasgo categorial no se proyecta, en cuyo caso se supone que el componente activante es un rasgo interpretable de *café* (ej. [sustancia]), que puede ser cotejado por *caliente*, con lo cual la categoría resultante es N. Al ser interpretable, el rasgo [sustancia] no necesita ser cotejado, lo que predice la opcionalidad de los adjetivos atributivos. A fin de solucionar el problema de cómo impedir que *caliente* se fusione primero con *el* en vez de fusionarse con *el café* en el caso de *a*, los autores proponen que el rasgo [N] de *el* es un rasgo fuerte y no puede ser heredado, por lo tanto éste quedaría sin cotejar y la derivación no convergiría. En *b* por el contrario, el determinante, que es el elemento activante, requiere un rasgo fuerte [N], lo que impide que *el* se fusione con *caliente*, pero en cambio permite que se fusione o bien con *café* o con *café caliente*, pues en ambos casos el rasgo se cancela de manera inmediata.

Una diferencia entre esta propuesta y el movimiento en el modelo chomskyano, es que los autores consideran que solamente las categorías funcionales causan movimiento, el cual se conceptúa como una operación de fusión entre un núcleo atractor y un elemento que se toma de una fusión previa, en lugar de tomarlo directamente de la numeración. En opinión de los autores, el análisis propuesto ofrece dos ventajas importantes: que las adjunciones se originan a partir del cotejo opcional de un rasgo interpretable compatible, y que la formación de predicados complejos puede explicarse sin recurrir al movimiento.

3.2. Baker

Baker (1988) establece que en algunas lenguas existen procesos de *incorporación* mediante los cuales una palabra semánticamente independiente pasa a estar 'dentro' de otra palabra. Dado que el movimiento de X^0 provocado por la incorporación se considera como otro tipo más de 'Move-Alpha' (al igual que otros tipos, como el movimiento *wh* en la formación de preguntas), el movimiento X^0 debe preservar la estructura dejando huellas y, por lo tanto, la posibilidad de crear un predicado complejo moviendo un núcleo dentro de otro debe respetar el Principio de Categorías Vacías. El proceso de incorporación provoca, como consecuencia, que se cree una categoría compleja de nivel X^0 .

En cuanto al lugar que ocupa la morfología, Baker afirma que ésta no es un subcomponente como el léxico o la Forma Fonológica, sino que constituye un componente semi independiente de la gramática (similar a la teoría de la X-barra, la Teoría del Caso o la Teoría de Rección), y como tal puede restringir las representaciones en cualquiera (o todos) los niveles de representación, siendo el dominio de la teoría de la morfología el de la estructura de las categorías X^0 . La morfología decide si una determinada combinación de morfemas está bien formada o no, sea que esa combinación se haya producido como resultado de la aplicación de reglas de formación de palabras, previo a la sintaxis, o se haya generado en la sintaxis mediante incorporación. En cuanto a la relación entre morfología y sintaxis, Baker establece que la morfología descartará aquellas palabras que considere mal formadas tanto en el léxico como en la sintaxis, de manera que algunos procesos de incorporación resultan imposibles. Esto explicaría, según el autor, las brechas existentes en las lenguas respecto de la posibilidad de que se den ciertas estructuras, como por ejemplo, el hecho de que el inglés no cuente con compuestos productivos del tipo [_v [N-V]]. Baker desestima que la formación de compuestos N-V (*money-loser*,

tobacco-buying (Baker, 1988:78)) sea un caso de incorporación del sustantivo pues, afirma, la secuencia resultante no es un verbo sino un sustantivo. En su trabajo, entonces, Baker adhiere al criterio de que los compuestos en inglés son palabras formadas en el léxico. Por otro lado, el hecho de considerar que la mayoría de los fenómenos de cambio de función gramatical se da en la sintaxis (y no en el léxico o en un componente morfológico separado), de modo que ‘*Move-Alpha*’ es el principio clave (en lugar de reglas léxicas o convenciones morfológicas), es un análisis superior, pues permite explicar que la sintaxis de ítems morfológicamente complejos es análoga a la de las construcciones perifrásticas que los parafrasean.

Otro concepto importante es el de incorporación abstracta o *reanálisis*, que se da, como en el caso de las estructuras causativas en las lenguas romances, no en la sintaxis sino en la Forma Lógica: “*Fare* no es un incorporador, sino más bien un ‘reanalizador’ (un afijo en FL?) y debe entrar en la relación de Reanálisis con otro verbo en la FL” (p.203).⁸ Además, Baker postula que es posible que una lengua tenga una preposición nula, e incluye en este análisis la incorporación de la preposición y el reanálisis del sustantivo en los casos de desplazamiento de dativo en inglés. Así, tanto la incorporación como el reanálisis son instancias de movimiento de núcleo de una categoría léxica a otra, ya sea a nivel de la Estructura de Superficie o de la Forma Lógica, de lo cual resulta la formación de un predicado complejo de la misma categoría que el elemento incorporante.

En su libro *Categories and Category Systems*, Baker (2000) afirma que los sustantivos pueden transformarse en modificadores en tres casos: cuando están incrustados en un SP apropiado, cuando están dentro de una estructura morfológica como los compuestos N+N, o cuando primero se los deriva en adjetivos (*wealthy*) o participios (*shining*). En cuanto al segundo caso, el autor diferencia entre la

⁸ Traducción del autor.

modificación atributiva y la composición diciendo que la composición en inglés “presumiblemente sucede en el léxico, previo a la sintaxis” (p. 8)⁹ y que, por lo tanto, aunque las dos expresan una modificación restrictiva, un sustantivo no puede ser el elemento no nuclear a menos que se encuentre dentro de un compuesto; de esta manera, contrasta ejemplos como *the doghouse* / **the dog house*. En realidad, no nos queda claro la diferencia establecida, pues si bien es cierto que *doghouse* es un compuesto (traducible como “perrera” o “cucha”), el ejemplo marcado como agramatical se asemeja mucho a *dog food*, cuyo estatus como compuesto es precisamente el tema de este trabajo. Por otro lado, en algunas lenguas, los sustantivos que se refieren a materia pueden usarse como predicados con significados adjetivales: *my bed is wood(en)*.¹⁰

Baker sostiene que los SPs tienen una distribución similar a los SAs pues pueden, entre otras cosas, expresar modificadores adnominales y que como tal, la preposición es un elemento funcional transmutador de categoría (es decir, toma un SN, que de otra manera sería un argumento, y lo transforma en un modificador), equivalente a un morfema derivativo. Un argumento similar respecto de la preposición lo encontramos en Bosque (1996) y, para las preposiciones ‘livianas’, en Masullo (1996).

Por último, y como un elemento más de relevancia para este trabajo, Baker establece una estrecha relación entre las preposiciones y los marcadores de caso, a partir del análisis de Ps requeridas por el verbo (como en *depend on*) que resultan prácticamente vacías pues están determinadas de manera rígida y muchas veces impredecible. El autor postula que los marcadores de caso se han desarrollado,

⁹ Traducción del autor.

¹⁰ Martinell (1984), por su parte, observa que en latín, relaciones como pertenencia o sustancia se expresaban mediante un sustantivo en genitivo o mediante el adjetivo correspondiente y que el orden sintético (determinante + determinado) de las lenguas indoeuropeas, el cual favorecía la lexicalización, fue cediendo ante el orden más analítico (*de* + N) del latín vulgar y se generalizó como el único cuando desaparecieron los casos.

diacrónicamente, a partir de preposiciones que han ‘palidecido’ y se han gramaticalizado. Ambos son categorías funcionales y seleccionan complementos nominales: las preposiciones asignan un rol temático y los marcadores de caso (K) marcan un rol temático asignado por algún otro elemento. La diferencia está en que las Ps toman como complemento un SN y lo transforman en adjunto y los Ks toman un SN como complemento e indican de qué es argumento.

3.3. Pustejovsky

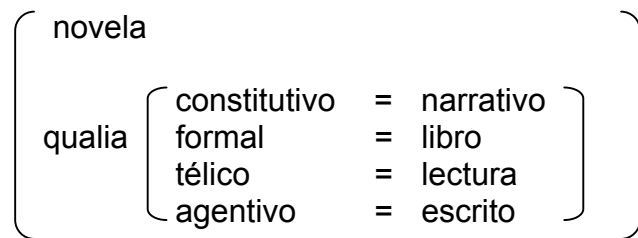
Pustejovsky (1995) sostiene que las unidades lexicales tienen una estructura conceptual que se refleja en la sintaxis.¹¹ Señala que un ítem lexical abarca una multiplicidad de significados, a los que denomina *paradigma léxico conceptual* e incorpora dentro del significado de algunas palabras, además, consideraciones aspectuales.¹² El autor afirma que el léxico es un sistema computacional compuesto por cuatro niveles de representación, tres de los cuales son de interés para nuestro trabajo: la estructura argumental, la estructura eventiva y la estructura de *qualia*. La *qualia*, a su vez, se conforma de cuatro roles básicos (Pustejovsky 1995:85/86):

1. Constitutivo – la relación entre un objeto y sus consituyentes: material, peso, partes y elementos componentes
2. Formal – lo que distingue a un objeto dentro de un dominio más amplio: orientación, magnitud, forma, dimensión, color, posición
3. Télico – propósito y función de un objeto: propósito que tiene un agente al realizar un acto, función o meta incorporada que especifica ciertas actividades
4. Agentivo – factores involucrados en el origen o surgimiento de un objeto: creador, artefacto, clase natural, cadena causal

¹¹ Esta postura es similar a la de Grimshaw (1992), quien afirma que la *estructura léxico conceptual* es la representación responsable de la selección de los complementos y de lo que la autora denomina *adjuntos argumentales*, los cuales son licenciados, en su opinión, por posiciones suprimidas y, por lo tanto, son opcionales (como en el caso del adjetivo en *the American discovery of...*). Como veremos en 4.6.2., sin embargo, en otros casos los adjuntos son obligatorios.

¹² De manera similar, Grimshaw (1992), siguiendo a Higginbotham (1985), introduce un argumento Evento en los nominales de proceso.

El autor afirma que toda categoría léxica expresa una estructura de qualia, aunque no todos los ítems lexicales traen consigo un valor para cada rol. La idea general es considerar a la qualia como un conjunto de propiedades o eventos asociados con un ítem lexical que explica de la mejor manera el significado de la palabra. A modo de ejemplo (Pustejovsky 1995:78):



En el caso de sustantivos que denotan tipos simples (i.e. los que no son polisémicos como los nominales con lecturas alternativas entre proceso o resultado), el rol *formal* es en sí el único argumento referencial.

En cuanto a la modificación adjetival del sustantivo, los adjetivos parecen seleccionar qué parte del significado del sustantivo (i.e. qué rol particular contenido en la qualia) modifican. Así, en *male typist*, '*male*' hace referencia al rol formal del núcleo; adjetivos como *fast* son predicados eventivos pues hacen referencia a un evento asociado con el sustantivo, de manera que en *fast typist*, '*fast*' se refiere al rol tético, al proceso incluido en el verbo del cual deriva el sustantivo agentivo (p.89).

Otro punto importante a considerar dentro de la semántica léxica de Pustejovsky es la polisemia evidenciada por algunos sustantivos (además de las mencionadas nominalizaciones con lecturas ambiguas entre proceso o resultado). Así, un sustantivo como *caño* es parte de la alternancia *figura-fondo* y presenta la ambigüedad de los dos sentidos incorporados: como objeto físico y como espacio para circulación. A este tipo de polisemia, en donde el sustantivo parece tener sentidos sistemáticamente relacionados, el autor la denomina *polisemia lógica* e incluye, además de figura-fondo, otras alternancias, siendo las de *continente-contenido* (*botella*) y la clásica de *proceso-*

resultado las relevantes para nuestro trabajo. Lo interesante de este análisis es que postula que existe algo inherente en la semántica del sustantivo que hace posible proyectar cualquiera de sus varios sentidos en diferentes entornos semánticos y sintácticos, ejemplificado por el sustantivo *construcción*, el cual puede tener tres lecturas diferentes (Pustejovsky, 1995:94):

- proceso: *The construction was arduous and tedious* – “La construcción fue árdua y tediosa”
- resultado: *The construction is standing on the next street* – “La construcción está en la próxima calle”
- ambos: *The house’s construction was finished in two months* – “La construcción de la casa se terminó en dos meses”

Como veremos en la próxima sección, el marco teórico elegido nos permitirá demostrar que un complejo nominal se forma en la sintaxis por fusión obligatoria de un núcleo funcional P con un núcleo léxico N, y por fusión opcional entre el núcleo léxico N y su modificador. En ambos casos, suponemos que tanto los núcleos léxicos como los funcionales tienen rasgos intrínsecos interpretables, determinados por los diferentes roles que conforman la qualia.

4. La propuesta

4.1. Introducción

Los compuestos nominales del inglés se presentan con distintas morfologías, desde una sola palabra hasta dos palabras yuxtapuestas, pasando por el compuesto con guión. Estas construcciones pueden traducirse al español, en general, como N+de+N y, en menor grado, como N+A. Sin embargo, en algunos casos también se traducen como N+N y no faltan ejemplos en los que simplemente se traducen con un solo sustantivo. Consideremos algunos casos comunes:

N+N = N

<i>timetable</i> – “horario”	<i>letterbox / mail-box</i> – “buzón”
<i>earthquake</i> – “terremoto”	<i>post office</i> – “correo”
<i>seaquake</i> – “maremoto”	<i>traffic lights</i> – “semáforo(s)”
<i>watercolor</i> – “acuarela”	<i>car park</i> – “estacionamiento”

N+N = N+N

<i>greenhouse effect</i> – “efecto invernadero”	<i>solenoid valve</i> – “válvula solenoide”
<i>diesel engine</i> – “motor diesel”	<i>room temperature</i> – “temperatura ambiente”
<i>laser beam</i> – “rayo láser / (haz de láser)”	<i>peak value</i> – “valor pico”

N+N = N+de+N

wavelength – “longitud de onda”
waste product – “desecho de fabricación, producto de desecho”
power station – “planta de energía”
test tube – “tubo de ensayo / (probeta)”
field coil – “bobina de campo”
sea level – “nivel del mar”

N+N = N+A

carrier wave – “onda portadora”
waste product – “producto residual”
power station – “central eléctrica”

Hemos elegido estos ejemplos, por un lado, porque representan compuestos lexicalizados en ambos idiomas y, por otro, porque las traducciones al español se

corresponden con tres estructuras que puede adoptar un compuesto en este idioma (Martinell, 1984:243-244), específicamente:

N+N

año luz, chaleco antibalas, factor tiempo, llave maestra, metros segundo, kilovatios hora, reloj calendario, buque hospital.

N+de+N

caballo de vapor, caldo de cultivo, punto de vista, ritmo de trabajo

N+A

bomba atómica, energía solar / nuclear, nave espacial, opinión pública

Los compuestos N+N en español en algunos casos admiten la inserción de una preposición, de manera que podemos establecer analogías con el inglés de la siguiente manera:

- *vehicle batteries = batteries for vehicles; fuel injection = injection of fuel*
- *factor tiempo = factor de tiempo; metros segundo = metros por segundo; reloj calendario = reloj con calendario; papel moneda = moneda en papel; buque hospital = buque para hospital*

El insertar una preposición en estos compuestos en español es posible, en primer lugar, porque responde a una estructura regular de modificación de la lengua y, en segundo lugar, debido a las relaciones semánticas que se establecen entre los miembros. Otros compuestos nominales que no parecen admitir la preposición, fácilmente admiten la permutación con un adjetivo:

vida padre = buena vida, vida cómoda; curso piloto = curso experimental

Esta compatibilidad entre SP y adjetivo es clara en muchos casos: *bomba atómica = de átomos*. Por otro lado, la inserción de preposición o permutación por adjetivo parece funcionar bien en el caso de compuestos endocéntricos y de función clasificadora: un *buque [para] hospital* es un tipo de buque, *patrón [en] oro* un tipo de patrón, *visita relámpago* (= rápida y corta) un tipo de visita; pero no resulta en los casos

exocéntricos y de función claramente denominadora (como en el caso de *madreselva*, *año luz*, *cabello de ángel*, *mosca muerta*).

En este trabajo estudiaremos, primeramente, secuencias de dos sustantivos yuxtapuestos (N+N) – comúnmente identificadas como compuestos radicales –, para luego extender el análisis a construcciones más largas (Nⁿ+N). Asimismo, postergaremos por el momento el análisis de los llamados compuestos deverbales del tipo *fuel injection*, *voltage supply*, *heat removal*, *electron counting*, *electron emitters*.

En primer lugar establecemos que la gran mayoría de ejemplos tratados, tomados de un sinnúmero de textos relativos a diferentes ramas de la ingeniería, responden a la estructura de los compuestos endocéntricos – sean deverbales o radicales. Como primera aproximación, proponemos una clasificación semántico-sintáctica atendiendo a la relación que se establece entre el núcleo y el modificador:

parte-todo: *sewer section*, *rotor coil*, *container walls*

poseedor: *lens curvature*, *stator resistance*, *sensor position*

destinatario: *color filter*, *vehicle batteries*, *turbine blades**

propósito: *inspection microscope*, *control room*, *safety switch*

material: *graphite crystals*, *glass fibers*, *foam tape*

locativo: *furnace contaminants*, *bridge decks**, *material failure*

causa: *corrosion fatigue*, *collision impulses*, *sunlight degradation*

fuelle: *fuel gases*, *laser beams*

oposición: *impact resistance*, *diffusion barrier*

similitud: *chain reaction*, *leaf spring*, *solenoid valve*

instrumento/medio: *arc discharge*, *laser welding*, *vacuum cryostat*

Esta clasificación no pretende ser ni exhaustiva ni particularmente original, sino que ha sido pensada como punto de partida para un posterior desarrollo. De hecho, la presente agrupación será refinada a la luz del análisis aportado por Pustejovsky (1995). Por otro lado, como comprobamos al comparar los ejemplos marcados con un asterisco, un mismo complejo nominal puede clasificarse de diferentes maneras. Así,

turbine blades puede interpretarse como locativo (de hecho, cuando el poseedor es no humano la interpretación preferida es la locativa); de la misma manera, *bridge decks* puede clasificarse como poseedor, pero también podría agruparse como destinatario.¹³

La vaguedad expresada por los grupos nominales endocéntricos es ampliamente conocida y, en muchos casos, sólo puede desambiguarse en contexto, es decir, pragmáticamente. Sin embargo, frente a oraciones como la siguiente “*Oscilloscope recordings of typical inverted sinusoidal pulse-width modulated output voltage waveforms, together with their corresponding current waveform, are illustrated in Fig.1.*”,¹⁴ al traductor o al profesor de inglés se le presentan varios problemas y la subdivisión de la oración en unidades de sentido (*chunks*) no es suficiente al momento de tratar estas estructuras. De hecho, para el nativo no especialista, y más allá del significado individual de las palabras, la oración no tendrá demasiado sentido. Por lo tanto, se hace necesario un análisis lingüístico detallado de la estructura de las frases y de las relaciones que se establecen entre las palabras que las componen a fin de no dejar librado (de manera más o menos indeterminada y vaga) a la pragmática la determinación del significado de una secuencia dada. De ahí que el objeto de este estudio sea, justamente, precisar de manera más concreta qué aspectos respecto de estas estructuras están determinados en la gramática, y qué otros pertenecen al dominio de la pragmática.

4.2. Principios generales

Los complejos pueden interpretarse a partir de las relaciones semántico-sintácticas que se establecen entre los miembros que los componen. Estas relaciones

¹³ Las traducciones elegidas corresponden en general al significado más obvio o al utilizado en el texto del cual fueron tomados los datos, excepto que se quiera resaltar algún punto como en el caso de los presentes ejemplos.

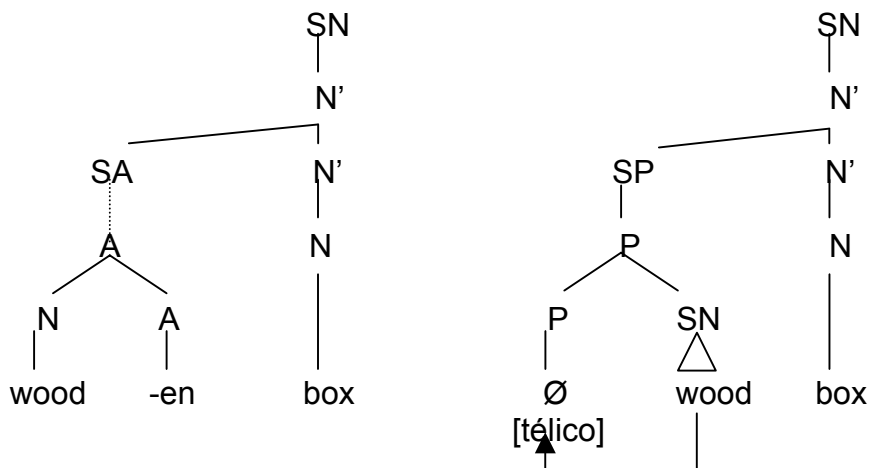
¹⁴ “Insulation performance under switched voltage waveforms” – Power Engineering Journal, August 2000 (en Anexo).

surgen, a su vez, de las estructuras léxico conceptuales de cada uno de los elementos de la secuencia, en los que la qualia (Pustejovsky, 1995) juega un rol fundamental; el significado se obtiene composicional y contextualmente.

Sostenemos que la formación de un complejo nominal es, tanto en inglés como en español, un proceso que tiene lugar en la sintaxis. Una vez formado, el complejo puede, independientemente, sufrir un proceso de lexicalización.

Proponemos que la estructura sintáctica se forma por un proceso de incorporación (Baker 1988, 2000) de un núcleo léxico (el sustantivo) a un núcleo funcional (la preposición), la cual puede tener contenido fonético o no. En cualquiera de los dos casos, como la incorporación no importa cambios visibles (ej. morfológicos), asumiremos que la incorporación se da en la FL, es decir, los complejos nominales son casos de incorporación abstracta o reanálisis. Esta visión se compatibiliza perfectamente con el enfoque minimista de Contreras & Masullo (1999, 2000) pues, en este caso, el elemento disparador de la fusión es la categoría funcional (la preposición), que además determina el rótulo de la categoría. Una vez formado el SP, la fusión con el sustantivo núcleo de la expresión se da por cotejo de rasgos interpretables (y, por lo tanto, no obligatorios) presentes en la qualia.

El sustantivo no puede, por sí solo, modificar a otro sustantivo. Para poder hacerlo, debe haber una marca morfológica que transforme el sustantivo en adjetivo (*wooden box*). Si no hay marca morfológica, debe haber una preposición que marque la relación entre los dos sustantivos; cf. *wooden box* – *wood box*



La preposición es una categoría funcional que sólo gramaticaliza la relación entre dos sustantivos y no necesariamente tiene contenido fonético. Podríamos hacer la analogía, por ejemplo, con ‘*yesterday*’ que se analiza como un sustantivo “que tiene una lectura inherente locativa, temporal o de manera. Tentativamente sigo el análisis de Larson 1985, quien sugiere que hay una preposición nula que rige al sustantivo en estos casos” (Baker 2000, cap.5:12).¹⁵ El elemento vacío se legitima, precisamente, mediante la incorporación. Por otro lado, Emonds (1987b) sostiene, respecto de las preposiciones vacías, que debe haber realizaciones alternativas en que la entidad vacía sea visible. Se podría conjeturar que cuando la preposición tiene contenido fonético, aparece a la derecha del sustantivo y la estructura es analítica; cuando no lo tiene, aparece a la izquierda y la estructura es sintética. El inglés tiene a su disposición ambas estructuras, mientras que el español sólo tiene la estructura analítica.¹⁶

Por último, en el caso de las nominalizaciones, adoptamos la noción de marcador de caso (K) propuesto en Baker 2000 (desarrollada en la sección 3.2.).

¹⁵ Traducción del autor.

¹⁶ Evidentemente, esta es una cuestión que merece ser estudiada con más profundidad. Sin embargo, el objetivo del presente estudio no requiere necesariamente que desarrollemos una teoría respecto de por qué un idioma permite una sola estructura y el otro permite dos. Solamente puntualizaremos al respecto, que éste sería un caso análogo a *María considera el plan razonable* = *María considera razonable el plan* vs *Mary considers the plan reasonable* / **Mary considers reasonable the plan* (Contreras & Masullo 1999:425), o como *Ana prefiere el té frío* (que como vimos en 3.1. permite dos lecturas) frente a *Anne prefers (the/her) tea cold* ≠ *Anne prefers the cold tea* en los cuales las diferencias aspectuales (predicado de estado – predicado caracterizador) están marcadas en la estructura.

Sugerimos que el sustantivo asigna un rol temático (puesto que hereda la grilla temática del verbo) y el K marca ese rol; de este modo se explicaría de manera sencilla el papel de la preposición vacía *of*, y no haría falta pensar que se inserta en la estructura de superficie por requerimientos de la Teoría del Caso. Por otro lado, la postura coincidiría con la propuesta de Grimshaw (1992:73) “[...] las preposiciones son todas asignadoras de caso. Lo crítico de esta solución es que la preposición *de* actúa como las otras preposiciones con respecto al marcado temático. Debe transmitir el marcado temático. De lo contrario, los nominales de proceso con *de* SN violarían el criterio temático. Así, no hay razón para considerar a *de* como insertada ni como especial.”¹⁷

Antes de proseguir con la formalización de la presente propuesta, haremos algunas observaciones respecto de la modificación mediante sintagma preposicional y mediante adjetivo.

4.3. Las preposiciones

Desde una perspectiva etimológica, en español, la preposición *de* + N sustituyó al caso genitivo del latín y el ablativo fue sustituido por preposición + sustantivo (Morera, 1988).

La preposición es núcleo del sintagma pues define a la categoría (*desde la calle, por la vereda*) y, al igual que el verbo, asigna caso a su complemento. Sin embargo, los lingüistas en general coinciden en que no cualquier preposición es núcleo del SP, y específicamente aluden a los casos de nominalización (*la caída de la civilización*) y, en español, la marca de caso acusativo (*Vi a Luis*). En estas ocasiones, se dice que las preposiciones han perdido absolutamente su valor semántico concreto y se han convertido en auténticos instrumentos gramaticales. Por nuestra parte, adherimos al

¹⁷ Traducción del autor.

criterio de que las preposiciones son elementos de relación subordinadores, y que trasponen el sustantivo que rigen en una categoría cuasiadjetival, cuando el regente es nominal.

“Esta idea se remonta al menos a Bally (1932) quien aducía que con la preposición *de* y los singulares desnudos se crean unidades equivalentes a los adjetivos relacionales. Este autor comparaba ejemplos como *couronne de roi* y *couronne du roi* y sugería que en el primer caso tenemos un complemento en el que se denota un cierto tipo de corona, mientras que en el segundo se denota un individuo. El primero funciona, por tanto, como lo haría un verdadero adjetivo.” (Bosque, 1996:55)

En el caso de la preposición *de*, pareciera que lo único que conserva es su función de subordinación, sin especificar ningún tipo de relación concreta y, salvo que los elementos del entorno semántico lo impidan, puede conmutar con otras preposiciones (cf.: *salir de casa – máquina de / para escribir*) aunque, en algunos casos, la otra preposición establece una relación semántica diferente (*vaso de / con agua – vaso para agua*). No obstante, algunas de las relaciones que permite su significado general no son posibles con otras preposiciones (mucho más concretas), como por ejemplo la relación de posesión. Así, “su forma semántica ‘subordinación genérica’ es más adecuada que la significación concreta de las demás para designar un sinfín de posibles relaciones internominales que éstas no pueden expresar” (Morera, 1988:487). El citado autor incluye como usos de la preposición *de*, entre otros: con o en forma de (*mangas de fraile*), causal (*heridos del accidente*), efecto o resultado (*accidente de muchas muertes*), parte-todo (*patas de la mesa*), origen o procedencia (*naranjas de Valencia*), situación (*casa de la esquina*), inclusión (*vaso de agua*), finalidad (*horno de quemar*), materia (*mesa de madera*), y las nominalizaciones.

Retomando la clasificación presentada en 4.1., vemos que esta función ‘factótum’ de la preposición *de* efectivamente surge de manera natural en la mayoría de las traducciones:¹⁸

destinatario: *color filter, vehicle batteries, turbine blades* – “filtro para color”,¹⁹ “baterías de/para vehículos”, “álabes de/para turbinas”

propósito: *inspection microscope, control room, safety switch* – “microscopio de/para inspección”, “sala de/para control”, “interruptor de/para seguridad”

material: *graphite crystals, glass fibers, foam tape* – “cristales de grafito”, “fibras de vidrio”, “cinta de espuma”

locativo: *furnace contaminants, bridge decks, material failure* – “contaminantes de/en horno”, “plataformas de puente”, “falla de material”

causa: *corrosion fatigue, collision impulses, sunlight degradation* – “fatiga de/por corrosión”, “impulsos de/por colisiones”, “degradación por luz solar”

fuelle: *fuel gases, laser beams* – “gases de combustibles”, “haces de láser”

oposición: *impact resistance, diffusion barrier* – “resistencia de/al/contra impacto”, “barrera de difusión”

similitud: *chain reaction, leaf spring* – “reacción en cadena”, “resorte de hoja”

instrumento/medio: *arc discharge, laser welding, vacuum cryostat* – “descarga de/con arco”, “soldadura de/con láser”, “crióstato de/con vacío”

Como puede advertirse, no hemos incluido aquí las relaciones parte-todo y poseedor por la razón de que en estos casos, como en el caso del locativo, la preposición parece seleccionar un SD en lugar de un SN. Comparemos por ejemplo *rotor coils are made of copper / a rotor coil is usually made of copper – the rotor coil is worn out*. El contexto determinará si debemos traducir la secuencia N+N como bobina de / para rotor o bobina del rotor. En la primera instancia (*bobina de/para rotor*) el significado es genérico, el modificador contiene un SN y por lo tanto es un predicado (una proyección nominal defectiva, Masullo 1992) y no una expresión referencial, es

¹⁸ Fracassi (2002) “Los grupos nominales – Problemas lingüísticos y pedagógicos”, 785-795, en Memorias de la XI Conferencia Internacional Lingüístico Literaria, Universidad de Oriente, Cuba, ISBN 959-207-0156

¹⁹ En este caso *de* no parece conmutar con *para*; *filtro de color* parece más bien parafraseable con filtro coloreado, especialmente si comparamos las dos posibilidades en inglés: *color / colored filter*.

decir, denota un tipo y no un ejemplar (Bosque 1996). Si se ha introducido un referente en el discurso, entonces el modificador podrá contener un SD, como se aprecia en el siguiente fragmento:

“Briefly, active balancing systems detect imbalances through vibration and proximity sensors mounted on the rotating equipment. Sensor data is sent to the system’s microprocessor-based controller to determine the degree and location of the imbalance, and to send a signal to balance compensators. These are ring-shaped components permanently attached to the rotating shaft. The compensator rings redistribute weight in order to correct the imbalance.” (“Striking the proper balance”, *Mechanical Engineering*, December 1999)²⁰

Así, los modificadores en los siguientes ejemplos podrán contener un SN o un SD, según el contexto:

- (1) *rotor coil* – “bobina de(l) rotor”
- (2) *sewer section* – “sección de (la) alcantarilla”
- (3) *motor shaft* – “eje de(l) motor”
- (4) *memory size* – “tamaño de (la) memoria”
- (5) *lens curvature* – “curvatura de (la) lente”
- (6) *furnace contaminants* – “contaminantes de/en el horno”
- (7) *material failure* – “falla de/en el material”

Las relaciones parte-todo y poseedor pertenecen al rol constitutivo de la qualia y por lo tanto podemos afirmar que estamos frente a relaciones de posesión inalienable. Obviamente, no es lo mismo decir *pila de reloj*, en donde nos referimos a un tipo de pila (una pila que se fabrica / usa para un determinado propósito), que decir *pila del reloj*, en donde nos referimos a una de las partes constitutivas de un reloj en particular y por lo tanto existe un referente. Esta diferencia suele marcarse en inglés mediante el

²⁰ Traducción: “Brevemente, los sistemas de balance activo detectan desbalances a través de sensores de vibración y proximidad montados sobre el equipo rotatorio. Los datos de los sensores se envían al controlador del sistema basado en un microprocesador para determinar el grado y ubicación del desbalance, y para enviar una señal a compensadores de balance. Estos son componentes en forma de aro unidos de manera permanente al eje rotatorio. Los aros de los compensadores redistribuyen el peso de manera de corregir el desbalance.”

genitivo,²¹ pero esto no siempre es así. En un mismo texto encontramos, por ejemplo, *the liquid level in the tank / the tank's liquid level* y *the tank roof*; evidentemente, el último ejemplo no puede traducirse como **el techo de tanque*. En cuanto al locativo, éste suele ser un SD.

No obstante lo anterior, si adoptamos la propuesta de proyección extendida de Grimshaw 1991 (en Masullo 1992 y Baker 2000) según la cual SD, SN y SP son todas proyecciones de N, todas las categorías que entran dentro de la misma proyección comparten el mismo valor categorial, de forma que D, N y P son todos [+nominal], aunque se distinguen por los valores [léxico] y [funcional]. Así, podríamos decir que el índice referencial tiene sus orígenes en las propiedades léxicas del núcleo que comienza la proyección, entendiéndose en este caso, tanto las proyecciones de N como las de D. Dicho de otra manera, si tenemos una proyección de N, es de esperar que podamos tener una proyección de D y de P, aunque de manera opcional. Por otro lado, el que los modificadores del sustantivo vayan seguidos de SNs desnudos o de SDs es irrelevante siguiendo la perspectiva general de la estructura de frase desnuda (*bare phrase structure*).

Por último, en el caso de la relación de materia (en los que *de* puede conmutar con *en*), “*de* tiene su origen en el genitivo de materia latino, que se sustituía a veces por un ablativo con la preposición *ex* [...] en estos contextos de materia, el régimen preposicional [...] se presenta como esencia, no como existencia [...] Si apareciera el determinante, el sentido de ‘materia’ desaparecería” de manera que *casa de la madera* puede interpretarse como *casa para madera* (Morera 1988:504).

Lo anterior nos hace pensar que la estructura presentada en 4.2. es adecuada, pues capta las similitudes entre la modificación adjetival (con marca morfológica) y la

²¹ Por ejemplo, Kuiper (1999:411) cita a Kay & Zimmer (1989) quienes muestran que la semántica de los compuestos es similar a la de los posesivos en [Esp SN], lo cual sugiere que los compuestos son generados sintácticamente

lograda mediante SP; es decir, el sufijo *-en* del inglés se asemeja a la estructura del latín y, mientras que *wooden box* claramente se refiere al material de que está hecha la caja, *wood box* resulta ambiguo entre esa misma interpretación y una lectura de propósito o, en términos de la qualia de Pustejovsky, rol télico: *box for wood*.

Hagamos un paréntesis y tomemos pares mínimos como *copper rod*, *piston rod*, *fishing rod*; ninguno de estos ejemplos resulta ambiguo: en los dos primeros el modificador se refiere a la qualia constitutiva, aunque el primero se refiere claramente a la materia, mientras el segundo guarda una relación parte-todo, y en el tercero hacemos referencia a la qualia télica. La ambigüedad de *wood box* surge porque *box* forma parte de los sustantivos polisémicos, que permiten dos lecturas (continente-contenido), de manera que el modificador selecciona a cuál rol (de los posibles sentidos del sustantivo) referirse. Adviértase que la misma ambigüedad aparece en la construcción en español:

<i>caja de madera</i>	qualia constitutiva		'hecha de'
	qualia télica	continente	'para'
	qualia télica	contenido	'con'

Como vemos, la preposición gramaticaliza la relación, pero es 'vacía' (o, en términos de Pustejovsky, subespecificada), de manera que la secuencia en español es tan ambigua como la secuencia N+N lo es en inglés. Creemos que éste es un argumento más para rechazar la postura de los autores que suponen que una de las características diferenciadoras de los compuestos N+N en inglés es su ambigüedad. En otras palabras, si ciertos sustantivos presentan polisemia lógica, la secuencia formada por dos sustantivos puede resultar ambigua dado que las relaciones semánticas establecidas entre ambos pueden dar lugar a diferentes lecturas. Por otro lado, dichas relaciones semánticas también se vinculan con la preposición, la cual puede estar ausente.

Retomando el hilo de la argumentación anterior, al revés de lo que sucede con *wood / wooden box* (estructura que, además, no es productiva), en los demás casos se puede presentar ambigüedad si se utiliza el adjetivo, y tal vez ésta sea la razón por la que se prefiere el sustantivo:

- *gold watch* – “reloj de oro” → material; *golden watch* – “reloj dorado” → formal (color)
- *metal surface* – “superficie de metal” → material; *metallic surface* – “superficie metálica” → material / formal (color, textura)

4.4. Los adjetivos

Hemos venido sosteniendo que la preposición es una categoría funcional que, unida a un SN, crea unidades cuasiadjetivales, siendo *cuasiadjetival* la palabra clave para esta discusión (Bosque 1996, Masullo 1996). Se hace menester, entonces, que analicemos un poco más esta afirmación. En primer lugar, cabe aclarar que no nos conciernen aquí los adjetivos calificativos, sino más bien los llamados relacionales, es decir aquéllos que ayudan a delimitar subclases de entidades y que no expresan propiedades sino otras nociones como la locativa (*vía terrestre*), instrumental (*llamada telefónica*), causa (*crisis nerviosa*), etc. (Bosque 1993:22). Obsérvese, al pasar, la estrecha relación entre esta clasificación de los adjetivos en Bosque y la que proponemos para los complejos nominales en inglés en 4.1.

Spencer (1991) destaca que los adjetivos relacionales están pobremente representados en inglés y que aun cuando el adjetivo exista, se prefiere utilizar un compuesto (consideremos, por ejemplo, el uso de *marine plant* frente a *seafood*, *sea water*, *sea mammals*). Sostiene, asimismo, que mientras en otras lenguas el proceso de formación de adjetivos relacionales a partir de sustantivos es fácil y productivo, el inglés forma, además de compuestos nominales, frases preposicionales.

Por otro lado, en cuanto a los SPs, Bosque (1996:55) dice que “unos coexisten paradigmáticamente con verdaderos adjetivos relacionales (*atleta de circo / atleta circense, artículo de periódico / artículo periodístico*), mientras que otros no lo hacen, bien porque no existen los adjetivos correspondientes, bien porque existen pero están restringidos a otros contextos (*peligro de guerra*)”.

En nuestros datos, encontramos que cuando la secuencia implica una clasificación, en las traducciones tendremos la opción de utilizar un SP o un adjetivo relacional: *petroleum industry – industria del petróleo / petrolera*. Por supuesto, cuando la relación entre los sustantivos no importa una clasificación, tal opción está ausente; cf.:

- *electron gas* – “gas (nube) de electrones” / *gas electrónico
- *metal replacement* – “reemplazo de(l) metal” / *reemplazo metálico
- *fluid particles* – “partículas de(l) fluido” / *partículas fluidas

En cuanto a las estructuras en inglés, si el adjetivo no está presente, puede deberse a diferentes razones:

- a. que el adjetivo no exista en inglés; cf. *solar / nuclear / thermal / kinetic / electrical / chemical / geothermal energy / tidal power*, pero: *heat / fusion / wind*²² / *wastes energy*.
- b. cuestiones de lexicalización; cf. *race bias, race relations*, pero *racial discrimination / prejudice / harassment / reconciliation / barriers / inequality* (Collins Cobuild Dictionary); del mismo modo, *verb / noun / adjective phrase*, pero *prepositional phrase* (Haegeman, 1994).
- c. que el adjetivo exista, pero el significado expresado no sea el mismo; la diferencia entre *reunión familiar* y *reunión de la familia* (Bosque 1990), creemos, es similar a la que se da entre *familiar issues* y *family issues*.

²² En ninguno de los textos trabajados se hace referencia al concepto más que con el complejo *wind energy*; la única instancia de utilización del adjetivo aparece en Longman Dictionary of Scientific Usage en relación con el sonido: *aeolian tone*.

En relación con el punto c, la utilización de un adjetivo no necesariamente expresa el mismo significado que un SP. En un ejemplo inventado²³ como *Argentinian food* vs *Argentina food*, notamos que en el primero hacemos referencia a un tipo de comida que se cocina / come en la Argentina; en el segundo, una posibilidad es que nos refiramos a una comida destinada a la Argentina (i.e. *food for Argentina*).²⁴ Del mismo modo, las siguientes secuencias evidencian diferencias de significado:

- (1) *separation / separate technique* – “técnica de/para separación / diferente”
- (2) *electricity / electrical converters* – “convertidores de electricidad / eléctricos”
- (3) *polygon / polygonal area* – “área del polígono / poligonal”
- (4) *logic / logical basis* – “base de la lógica / lógica”²⁵
- (5) *magnet / magnetic properties* – “propiedades del imán / magnéticas”
- (6) *electronics / electronic product* – “producto de la electrónica / electrónico”
- (7) *pesticide / pesticidal use* – “uso del/los pesticida(s) / pesticida”

Creemos que la diferencia entre el SP y el adjetivo podría deberse a que, si bien el sustantivo utilizado como modificador en principio es un predicado y por lo tanto no tendría capacidad de referencia (de ahí que pueda usarse como atributo), de alguna manera conserva su potencial de referencia, mientras que con el adjetivo ésta se pierde; es decir, la preposición pone en relación más o menos concreta dos sustantivos que conservan su autonomía referencial. Dicho de otra manera, el sustantivo denota un complejo de propiedades y puede proyectar cualquiera de sus diferentes significados; esta cualidad se mantiene en el SP (pues contiene un SN), mientras que en el adjetivo ésta se desdibuja.

Nótese, además, que cuando utilizamos un adjetivo, en muchos casos podemos reemplazarlo por un opuesto (no antónimo ni complementario, sino aquellos que establecen taxonomías múltiples) o por un sinónimo:

²³ Agradezco a Grant Goodall por el ejemplo y sugerir esta diferencia.

²⁴ Una distinción similar se presenta en español en frases como *código argentino* vs. *código de la Argentina*.

²⁵ Tomado en su acepción relacional y no en la calificativa.

- (1) *separate / different technique* – “técnica distinta”
- (2) *electrical / mechanical converters* – “convertidores eléctricos / mecánicos”
- (3) *safe / unsafe, risky switch* – “interruptor seguro / no seguro, riesgoso”
- (4) *informative / useless signals* – “señales útiles / inútiles”
- (5) *corrosive / non corrosive element* – “elemento corrosivo / no corrosivo”

En el caso de los sustantivos comprendidos en los SPs, por supuesto, no tendría ningún sentido tratar de buscar expresiones equivalentes u opuestas. Un *interruptor de seguridad* solamente se ‘opone’ a algún otro tipo de interruptor, digamos, un *interruptor de luz*.

Finalmente, y aunque sea evidente, digamos que un premodificador nominal en inglés se corresponde con una frase preposicional, mientras que el modificador adjetivo no necesariamente tiene esa posibilidad; cf.: *display screen = screen for display*.

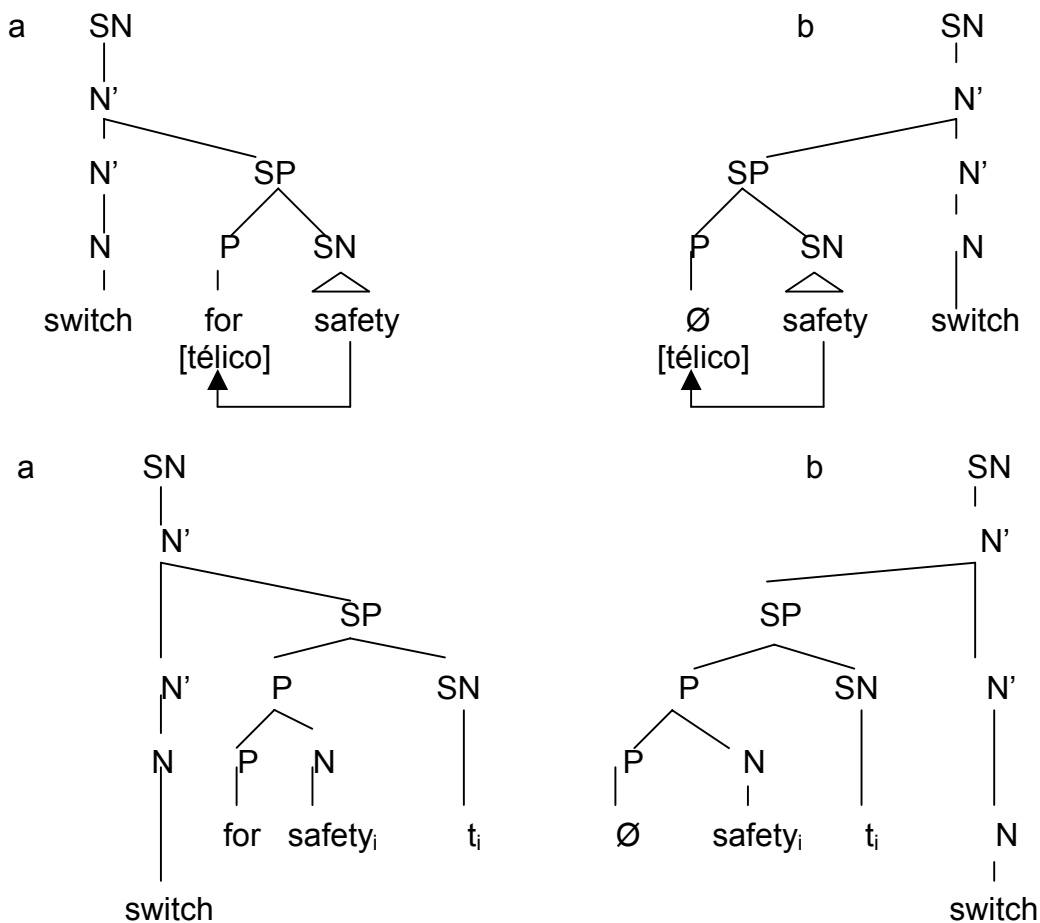
De todas maneras, si recordamos que en las lenguas en las que la categoría adjetivo es muy limitada, su función la desempeñan sustantivos o verbos, es posible que estas diferencias se deban a procesos de lexicalización. En lenguas como el inglés y el español que sí cuentan con una amplia variedad de adjetivos, el cambio morfológico puede a su vez haberlos especializado para ciertos usos (i.e. pueden haber sufrido corrimiento de significado y presentar sentidos idiosincrásicos similares a los de algunos compuestos). La modificación mediante SP, creemos, es más productiva, pues abarca una variedad que no puede satisfacer el adjetivo, es decir, vendría a cubrir los ‘huecos’ para los que o bien no existe un adjetivo o bien su significado difiere del que se quiere expresar.

4.5. Formalización

Como indicáramos en la introducción y en 4.2., planteamos dos posibilidades de análisis distintas pero, creemos, compatibles e igualmente atractivas: una incorporacionista (enmarcada dentro de la Teoría de Rección y Ligamento) y la otra minimista.

El razonamiento que hemos seguido tiene dos ventajas interesantes. En primer lugar, capta las diferencias sintácticas y las similitudes semánticas tanto entre las dos estructuras en inglés como entre el inglés y el español. En segundo lugar, el hecho de que el inglés cuente con ambas explica por qué, enfrentado a la construcción sintética, el hablante nativo puede reconstruir el significado de la frase.

Para secuencias como *switch for safety* y *safety switch* proponemos en primer lugar, siguiendo a Baker (1988, 2000), las estructuras *a* y *b*, respectivamente:



Las estructuras *a* y *b* son equivalentes: el núcleo léxico N se incorpora al núcleo funcional P. La diferencia es que en un caso la preposición tiene contenido fonético y en el otro no. Puesto que en ambas instancias no se manifiestan cambios a partir de la incorporación, se asume que ésta se da en la FL, es decir, que estamos frente a casos de reanálisis. El análisis de la frase en español (“interruptor de seguridad”) – equivalente a ambas estructuras en inglés – será por supuesto igual a la formalización en *a*.²⁶ Las estructuras de otros complejos (i.e. con otras preposiciones) serán en todos los casos las mismas que *a* y *b*.

Desde la perspectiva minimista y en base a las propuestas de Contreras & Masullo (1999, 2000), el proceso sería como sigue. La preposición tiene un rasgo categorial P que es el proyectado, un rasgo de subcategorización N no interpretable y que por lo tanto debe ser cotejado y cancelado, y un rasgo intrínseco [téllico], por ejemplo. La preposición (elemento activante) se fusiona con un sustantivo para cotejar el rasgo no interpretable N y el objeto resultante hereda el rasgo categorial P. El próximo paso es la fusión con el sustantivo núcleo de la frase. En este caso suponemos que el elemento activante es un rasgo interpretable (y que por lo tanto no necesita ser cotejado, i.e. es opcional) del sustantivo, digamos [téllico], o cualquier otro que forme parte de su qualia. El producto de esta fusión es una categoría N. Atento las dos posibilidades de expresión (i.e. con o sin preposición), en realidad habría dos numeraciones diferentes:

- a. {switch_N , for_P [N], safety_N }
- b. {switch_N , Ø_P [N], safety_N }

El análisis por fusión resulta ventajoso respecto del análisis por incorporación en al menos dos aspectos importantes: *a.* al utilizar solamente la fusión como operación,

²⁶ Di Tullio (1994) también propone, para el español, la incorporación de un SN defectivo a una preposición vacía con rasgos de trayecto o recorrido para expresiones como *río arriba*.

prescinde del movimiento y, por lo tanto, es un procedimiento más económico desde el punto de vista explicativo; *b.* ofrece un análisis sintáctico acerca de los núcleos complejos, sin plantear que existen dos estructuras, una básica y otra derivada. De acuerdo con lo dicho, entonces, las próximas formalizaciones se harán siguiendo la estructura de frase desnuda (*bare phrase structure*).

A partir del análisis desarrollado, y en base a los roles de la qualia, proponemos la siguiente clasificación para las secuencias N+N (correspondiente a los llamados compuestos radicales):²⁷

Constitutivo

Materia: *graphite electrodes, glass fibers, foam tape, copper rod, metal strips, silicon matrix, polymer concrete, gas pockets, electron gas, waste products, silver tube, cement paste, petroleum oils.*

Partes/Componentes: *starter battery, ion cores, fluid particles, grain boundaries, compass needle, motor shaft, lens curvature, memory size, mortar rim, leaf base, container walls, sewer section, rotor coil⁺, commutator ring⁺, stator conductors⁺, turbine blades⁺, bridge decks⁺, radio frequency[#]*

Formal

Forma: *leaf spring, solenoid valve, series resistors, peak value, chain reaction[#]*

Posición: *furnace contaminants, material failure, surface atoms, equilibrium positions, energy gap, oscillation frequency, response speed, stator resistance, light intensity, screen brightness, sensor position, layer direction, surface defects, groundwater contamination, temperature variations, transition temperature, flux density, reservoir studies, core permeability, part quality, output power, concrete dryness, field coil[#]*

²⁷ Las traducciones figuran en el punto 5 del Anexo.

Télico

Propósito: *vehicle batteries, inspection microscope, control room, display screen, fabrication methods, contact points, safety switch, storage tanks, disposal equipment, separation techniques, information signals, conduction band, gas channels, research programme, oil exploration, trial batches, color filter[#]*

Función: *impact resistance, diffusion barrier, fatigue limit, yield strength, pressure vessels, failure prevention, wear strips, carrier layer*

Agentivo

Causa: *corrosion fatigue, sunlight degradation, fission reaction, collision impulses, air friction, crevice attack, radiation dangers, acid corrosion, fuel gases, arc discharge, steam distillation, sink marks, traffic abrasion, frost damage*

[#] Estas secuencias aparecen listadas en el diccionario de Simon & Schuster (ver Anexo).

⁺ Podrían clasificarse como formal (posición, i.e. un locativo) o como télico (propósito).

4.6. Complejos deverbales

Como vimos en 2.2. muchos lingüistas en los últimos años han realizado interesantes aportes en su intento de explicar cómo relacionar la estructura sintáctica de la frase con la correspondiente estructura de un compuesto sintético. Nuestro análisis se basa especialmente en Grimshaw (1992), aunque discrepamos con la autora en algunos aspectos.

El punto fundamental de la discusión es que la estructura conceptual es la representación responsable por la selección de complementos, lo cual es materia de la semántica, no de la sintaxis. Grimshaw propone que, al igual que los sustantivos simples²⁸ (i.e. sin estructura eventiva), los nominales de resultado sólo tienen una

²⁸ Grimshaw concuerda con Di Sciullo & Williams (1987), quienes afirman que todos los sustantivos tienen una posición abierta (el argumento externo *R*) que se satisface por referencia o predicación.

posición *R* como argumento externo, mientras que los nominales de proceso tienen un argumento externo *Evento*. Esta postura, como mencionamos en 3.3., es compatible con el paradigma léxico conceptual de Pustejovsky (1995), quien incluye como representaciones léxicas, además de la qualia, la estructura argumental y la estructura eventiva. Al comparar *the expression (on her face)* con *the expression of her feelings*, Grimshaw (p.53) sostiene que en el primer caso el sustantivo se comporta como un sustantivo concreto (y por lo tanto sólo toma modificadores), mientras que en el segundo, al tener estructura argumental, se comporta como un verbo y por lo tanto *requiere* argumentos. Esta visión coincide, además, con Roeper (1987), quien divide a los sustantivos entre aquellos que toman argumentos y los que no lo hacen.

Para no entrar en un análisis extremadamente sintactista acerca de si el agente en *the city was destroyed by the enemy* es un argumento o no, lo cierto es que sí es un complemento licenciado por la estructura léxico conceptual del verbo y, por lo tanto, un complemento (o, según Grimshaw, un adjunto argumental) desde el punto de vista semántico. Esta es la cuestión que nos interesa destacar en nuestro análisis de complejos nominales formados, dentro de la terminología del área técnica, por un sustantivo deverbal.

4.6.1. Complejos con núcleo *-er*

Consideremos los ejemplos en nuestros datos:

a.

- (1) *radiation detectors* – “detectores de radiación”
- (2) *heat exchangers* – “intercambiadores de calor”
- (3) *ion accelerator* – “acelerador de iones”
- (4) *permeability testers* – “analizadores de permeabilidad”
- (5) *pump impellers* – “impulsores de bomba”
- (6) *position encoder* – “codificador de posición”
- (7) *level indicator* – “indicador de nivel”

- (8) *combustion initiator* – “iniciador de combustión”
- (9) *torque sensors* – “sensores de torque”
- (10) *power amplifier* – “amplificador de potencia”
- (11) *polarity inverter* – “inversor de polaridad”
- (12) *displacement transducers* – “transductores de desplazamiento”
- (13) *linear feedback encoder* – “codificador de retroalimentación lineal”
- (14) *absolute position encoder* – “codificador de posición absoluta”

b.

- (15) *dust collectors* – “colectores de polvo”
- (16) *temperature recorders* – “registradores/indicadores de temperatura”
- (17) *oxygen analyzers* – “analizadores de oxígeno”
- (18) *concrete mixer* – “mezclador de hormigón / hormigonera”

c.

- (19) *equipment operator* – “operador de(l) equipo”
- (20) *computer manufacturers* – “fabricantes de computadoras”
- (21) *electronics researchers* – “investigadores de/en electrónica”
- (22) *silicate supplier* – “proveedor de silicio”

d.

- (23) *charge carriers* – “portadores de carga”
- (24) *electron emitters* – “emisores de electrones”

Grimshaw (1992) sostiene que los sustantivos en *-er* se agrupan naturalmente con los nominales de resultado: pueden aparecer con el artículo indefinido y con demostrativos, pueden pluralizarse y pueden ser predicativos. En nuestro análisis, encontramos diferencias entre los grupos; en el grupo *a.* todos los núcleos son instrumentos y el modificador se refiere al rol télico del nominal.²⁹ Como instrumentos que son, son objetos físicos y tienen, además del rol télico, el rol agentivo (‘artefacto’ según Pustejovsky). El grupo *b.* resulta ambiguo, pues permite la interpretación de instrumento y la de agente (aunque por supuesto la lectura por defecto es la de instrumento). En el grupo *c.* el núcleo claramente tiene el rol agentivo (creador) y en *d.*

²⁹ En algunos casos, como *pump impellers*, podrá presentarse la ambigüedad entre el rol constitutivo y el télico, similar a *rotor coil*.

agentivo (cadena causal), visto que obviamente no nos referimos a un agente animado. La diferencia crucial entre los grupos *c.* y *d.* y los dos primeros es que si el núcleo es un instrumento éste no tiene estructura argumental³⁰ y la relación entre el núcleo y su modificador será [télico]. Por el contrario, si el núcleo es un agente (o una causa), tiene estructura argumental (al igual que el verbo del que deriva) la cual licencia un complemento. Nótese que no estamos sosteniendo que los elementos no nucleares dentro del complejo nominal sean argumentos sintácticos pero sí complementos semánticos. Comparemos por ejemplo

<i>pump impellers</i>	constitutivo	impulsores de la bomba
	télico	impulsores de / para bomba
	estr. arg. – agentivo (creador)	impulsores de bombas

De acuerdo con lo dicho, la secuencia anterior tendrá dos numeraciones:

- a. {*pump*_N , Ø_P [N] , *impellers*_N}
- b. {*pump*_N , Ø_K , *impellers*_N [N]}

En *a.* ‘*impellers*’ se fusiona con un objeto previamente fusionado (la preposición vacía, con rasgos ya sea constitutivo o télico, y el sustantivo ‘*pump*’); el elemento activante de esta segunda fusión es el rasgo o bien constitutivo o bien télico (recuérdese que este sustantivo también tiene el rasgo [agentivo], pero éste no es el que se coteja). En *b.* no existe objeto de fusión previa; el elemento activante directamente es la estructura argumental del sustantivo núcleo de la frase. Las diferencias de interpretación se originan, entonces, en los rasgos presentes en el elemento, en nuestro caso, el sustantivo núcleo.

³⁰ Entendida aquí como uno de los niveles de representación en el sentido de Pustejovsky.

4.6.2. Complejos que contienen un elemento *-ed*

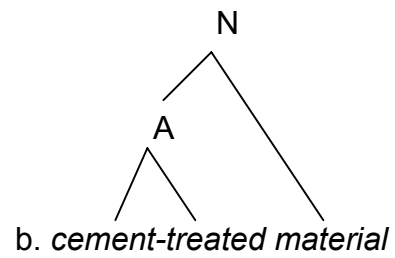
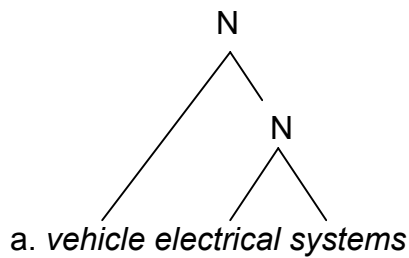
Decíamos en 2.3.2. que si bien no encontramos adjetivos calificativos interrumpiendo una secuencia de dos sustantivos, sí se dan casos de interrupción con adjetivos relacionales, y citábamos, por ejemplo *car electrical systems*.

Otro grupo numeroso que encontramos en los datos es el formado con un elemento derivado mediante el sufijo *-ed*:

- (1) *fiber reinforced concrete* – “hormigón reforzado por/con fibras”
- (2) *maintenance related downtime* – “tiempo muerto relacionado con mantenimiento”
- (3) *laser assisted molecular beam deposition* – “deposición por haz molecular asistido por láser”
- (4) *enzyme-based degreasing products* – “productos desgrasantes basados en enzimas”
- (5) *diamond-coated cutting tools* – “herramientas de corte revestidas de diamante”
- (6) *heat-treated steels* – “aceros tratados con calor”
- (7) *hydrogen-powered vehicles* – “vehículos impulsados con hidrógeno”
- (8) *carbon-filled polystyrene core* – “núcleo de poliestireno relleno con carbono”
- (9) *pressure-controlled process* – “proceso controlado por presión”
- (10) *air-cooled alternator* – “alternador refrigerado por/con aire”
- (11) *water-covered rice plants* – “plantas de arroz cubiertas con agua”
- (12) *lead-contaminated surface soils* – “suelos superficiales contaminados con plomo”
- (13) *insect-transmitted plant viruses*³¹ - “virus de plantas transmitidos por insectos”

La diferencia entre estas construcciones y las del tipo *vehicle electrical systems* (“sistemas eléctricos de vehículos”) es:

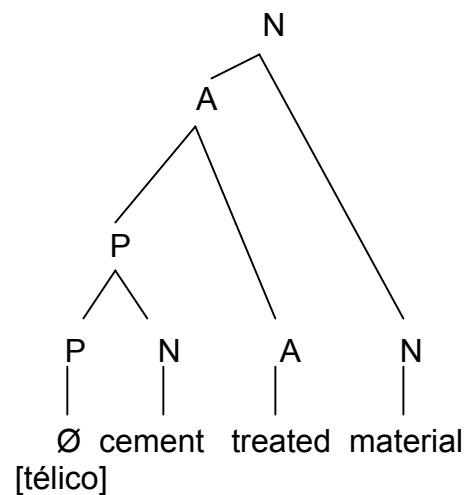
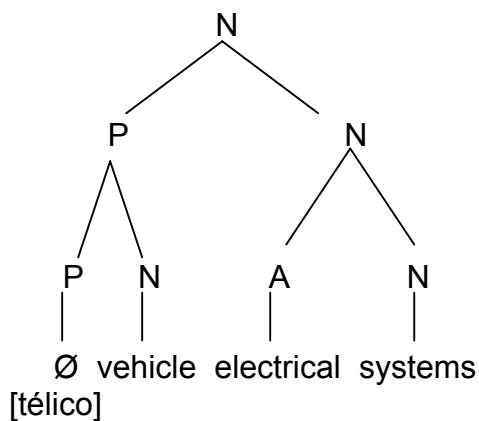
³¹ Otros ejemplos: *knowledge-based institute*, *polymer-based active matrix*, *resin-based flux*, *factory-installed option*, *research-oriented instrument*, *piston-driven internal-combustion engine*.



En *a.* el elemento activante es el rasgo [formal] del sustantivo (que el adjetivo coteja); una vez formado este objeto, el constituyente P (formado independientemente) coteja el rasgo [téllico] presente en el conjunto. En *b.* el elemento activante en este caso no es un rasgo interpretable, sino la representación de la estructura argumental de la forma pasiva adjetival la cual exige la presencia de un adjunto; si el adjunto no formara parte de la construcción, la secuencia (sin una referencia anterior en el discurso) resultaría agramatical: **treated material*.^{32 33} Una vez formado, este objeto coteja el rasgo [formal] del sustantivo núcleo. Las estructuras propuestas son:

a. [*vehicle [electrical systems]*]

b. [[*cement-treated*] *material*]

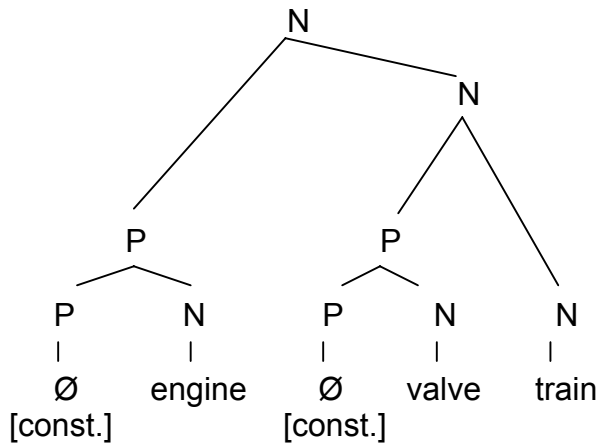


³² Por otro lado, secuencias como **based products* resultan agramaticales aun con la referencia previa de *enzyme-based products* ("productos basados en enzimas - *productos basados"). Cf. Grimshaw (1992:124-125): *The volcano was rimmed *(by craters), *a rimmed crater, a crater-rimmed volcano.*

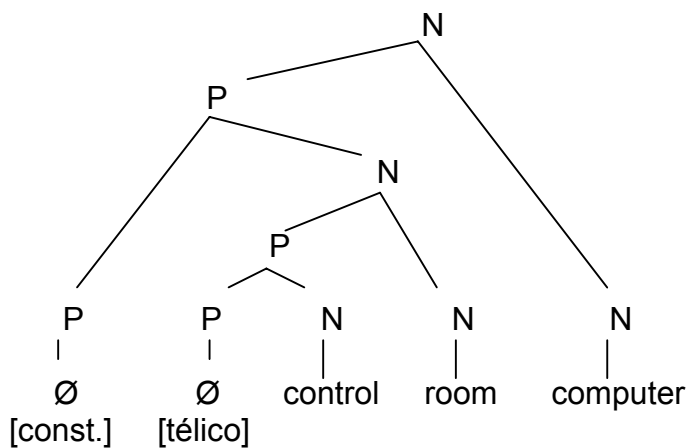
³³ Una estructura similar presentan ciertos adjetivos que tienen dos argumentos, ej.: *wear-resistant alloy base, asbestos-free pipes.*

El criterio adoptado se adapta perfectamente al análisis de secuencias en las cuales, aparentemente, todos los elementos son sustantivos:

a. *[engine [valve train]]* – “tren de válvulas del motor”

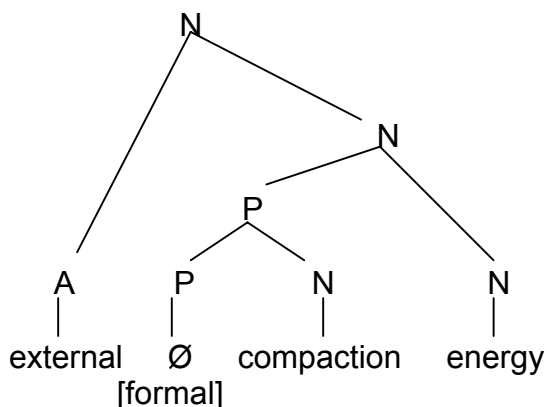


b. *[[control room] computer]* – “computadora de la sala de control”

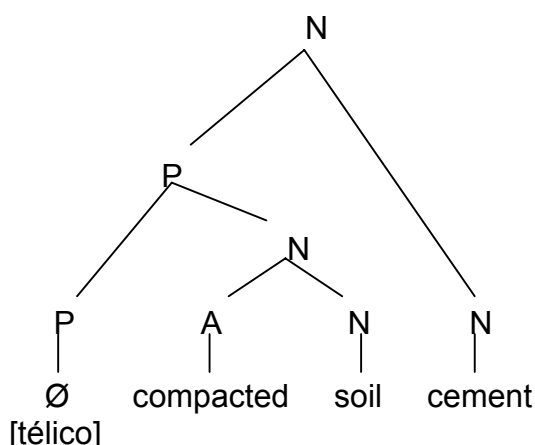


También es compatible con estructuras que, a primera vista, pueden resultar ambiguas:

a. *[external [compaction energy]]* – “energía externa de compactación”



b. *[[compacted soil] cement]* – “cemento de suelo compactado”



Consideramos que hemos dado una prueba más de que las secuencias N^n+N son resultado de un proceso que tiene lugar en la sintaxis. Si las estructuras de *engine valve train* y *control room computer* se forman de manera similar a *vehicle electrical systems* y *cement-treated material*, el argumento de que la yuxtaposición de dos (o más) sustantivos en inglés forma compuestos como resultado de un proceso morfológico, creemos, no se sostiene.

4.6.3. Nominalizaciones

Comencemos por decir que si el argumento de que existen compuestos deverbales es precisamente que se forma un sustantivo derivado a partir de un verbo, no se entiende por qué se considera (Grimshaw 1992 entre otros) que un sustantivo sin sufijo, o con otros sufijos que no sea *-ing*,³⁴ no es apto para formar compuestos sintéticos.³⁵ O bien debemos suponer junto con Carstairs-McCarthy (1992) y con Kuiper

³⁴ Fabb (1984) descarta *-ion* como sufijo formador de compuestos sintéticos y lo compara al sufijo *-th*: *tomato-growth* (“crecimiento del tomate”) – *tomato-growing* (“cultivo del tomate”) *blood circulation effects* (efectos por la circulación/movimiento de la sangre, i.e. porque la sangre circula) – *blood-circulating effects* (efectos por la acción de circular la sangre). Este análisis se contrapone a los ya mencionados de Pustejovsky (*construction*) en la sección 3.3 y Grimshaw (*expression*) en 4.6.

³⁵ Grimshaw (1992) sostiene que “[...] the characteristic morphology of the two types of nouns is replicated within the compound system in exactly the expected way. Compounds headed by *-ing* nominals [...] are typically synthetic. Those headed by zero-derived forms, like those in [*a bee sting, a dog bite, rainfall, bus stop*] are typically root compounds. We expect to find, of course, ambiguity in the heads formed with affixes like *-ion, -ment*, since they can be either argument-taking or not.” (p.70)

(1999) que no existen compuestos sintéticos, o bien cualquier sustantivo derivado de un verbo (por distintos mecanismos) es potencialmente capaz de formar un complejo deverbal como lo prueban los pares mínimos *gas-monitoring device* / *gas-detection instrument*. Analicemos, por ejemplo:

- (1) *electron counting* – “conteo de electrones”
- (2) *metal welding* – “soldado de metal”
- (3) *well dewatering* – “desaguado de pozo”
- (4) *material handling* – “manipulación de material”
- (5) *seawater desalting* – “desalinización de agua marina”
- (6) *mix proportioning* – “dosificación de mezcla”
- (7) *chip production* – “producción de chips”
- (8) *fuel injection* – “inyección de combustible”
- (9) *stress application* – “aplicación de tensión”
- (10) *power generation* – “generación de energía”
- (11) *sewage treatment* – “tratamiento de aguas servidas”
- (12) *pressure measurement* – “medición de presión”
- (13) *balance adjustment* – “ajuste de balance”
- (14) *heat removal* – “eliminación de calor”
- (15) *sewer repair* – “reparación de alcantarilla”
- (16) *voltage supply* – “suministro de voltaje”

En todos los casos, el elemento no nuclear se interpreta como el complemento correspondiente al verbo del que deriva el nominal núcleo de la expresión.

No estamos adoptando la postura de que cualquier nominal derivado necesariamente es un nominal de proceso, pero tampoco adscribimos a la idea de que sólo los nominales en *-ing* lo son. De hecho, no creemos que la sola presencia de un determinado sufijo (*-ing* entre ellos), per se, determine que la secuencia sea un complejo sintético. Comencemos por una clasificación, otra vez inspirada en la qualia de Pustejovsky, de nuestros datos:

Constitutivo: *rotor windings, component housing.*

Formal: *pipng systems, drilling phases, bonding theories, damping characteristics, heating step.*

Télico: *measuring devices, cabling winch, building applications, smelting operation, coating methods, welding / molding processes, metalworking machinery, steelmaking furnace.*

Agentivo: *strain aging, welding fume, laser welding, injection molding, liquid cooling, prototype testing, asphalt surfacing, oscilloscope recordings, burning gases.*

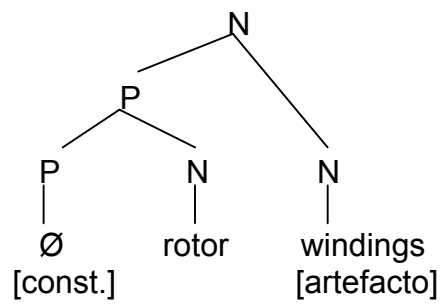
Como se notará, hemos incluido ejemplos en donde la palabra con el sufijo *-ing* no es el núcleo de la expresión. El objetivo es contar con otro elemento más de fundamentación para el punto que queremos demostrar.³⁶ Los nominales en *-ing* son tan ambiguos como los formados con *-ion*, *-ment*, por ejemplo: cualquiera de ellos puede expresar un nominal de resultado o de proceso. Por otro lado, expresiones como *voltage drop* y *temperature change*, a diferencia de *voltage supply* y *sewer repair* (que tampoco tienen sufijo derivativo), están formados con un nominal derivado de un verbo inacusativo y, por lo tanto, el elemento no nuclear sigue entendiéndose como el complemento.³⁷

A continuación proponemos una formalización tomando un ejemplo de cada tipo. A diferencia de las formalizaciones anteriores que sólo importaban modificadores preposicionales, visto que estamos frente a nominalizaciones, recurriremos a la noción de marcador de caso (K) introducida por Baker (2000).

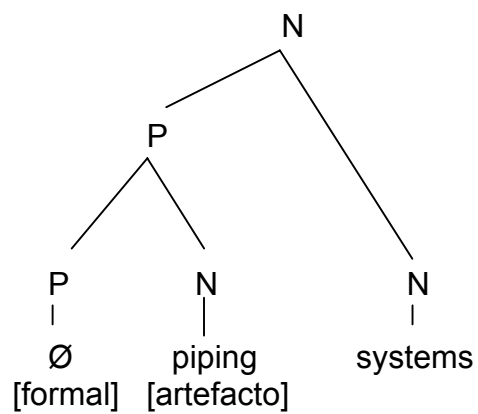
³⁶ Por otro lado, como ya hemos mencionado, el presente trabajo pretende, además de proponer una explicación abarcativa respecto de los complejos nominales en inglés con énfasis en la terminología técnica, tener influencia en la pedagogía de la enseñanza de la lengua y en la traducción. En este sentido, entonces, las palabras derivadas que contienen el sufijo *-ing* presentan un desafío singular atento la multiplicidad de funciones en las que participan.

³⁷ Esto se relaciona, de alguna manera, con los ejemplos en Grimshaw (1992:122): "*The (rapid) melting of the ice / The (rapid) freezing of the lake*". Por otro lado, cuando Grimshaw sostiene que un compuesto como *bus-stopping* sólo puede ser un compuesto radical y no sintético, se nos ocurre que, como siempre, en un contexto adecuado la posibilidad existe; considérese *Naughty children like playing bus-stopping* (i.e. similar a "jugar a tocar el timbre y correr").

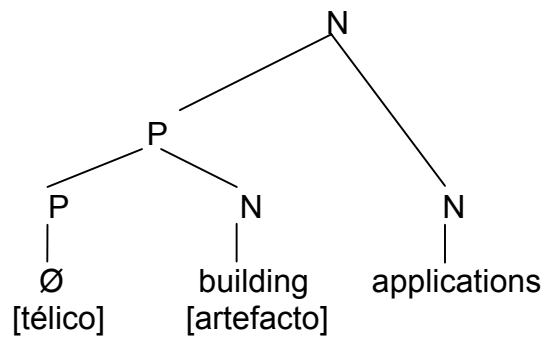
a. constitutivo: *rotor windings* – “arrollamientos de rotor”



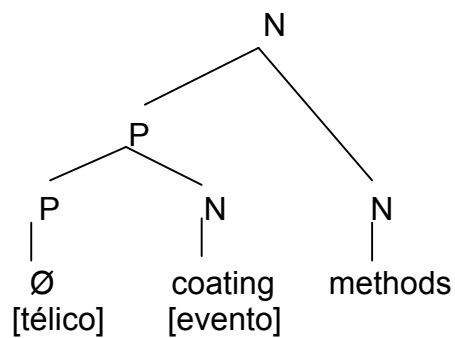
b. formal: *pipng systems* – “sistemas de cañerías”



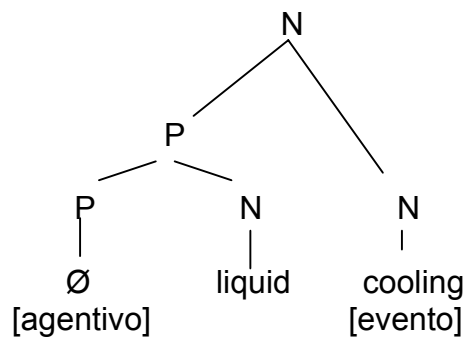
c. télico: *building applications* – “aplicaciones para edificios”



d. télico: *coating methods* – “métodos de revestimiento”



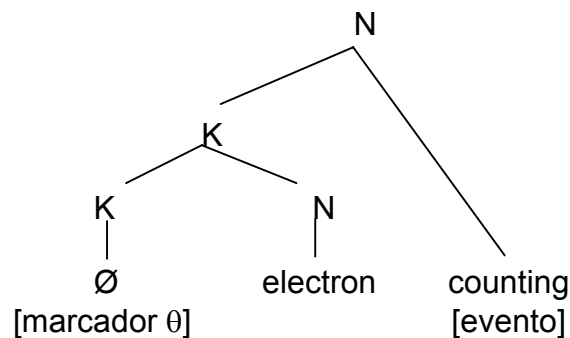
e. agentivo: *liquid cooling* – “refrigeración por líquido”



Las construcciones a-e corresponden a los llamados compuestos radicales. Como vemos, en a-c la palabra con el sufijo *-ing* tiene el rasgo agentivo (artefacto), mientras que en d-e el rasgo sobresaliente no es un rasgo de la qualia sino de la estructura eventiva. La presencia del rasgo [evento], sin embargo, no es condición suficiente para que la secuencia responda a un compuesto sintético, puesto que el elemento no nuclear no se interpreta como un complemento correspondiente al argumento interno del verbo.

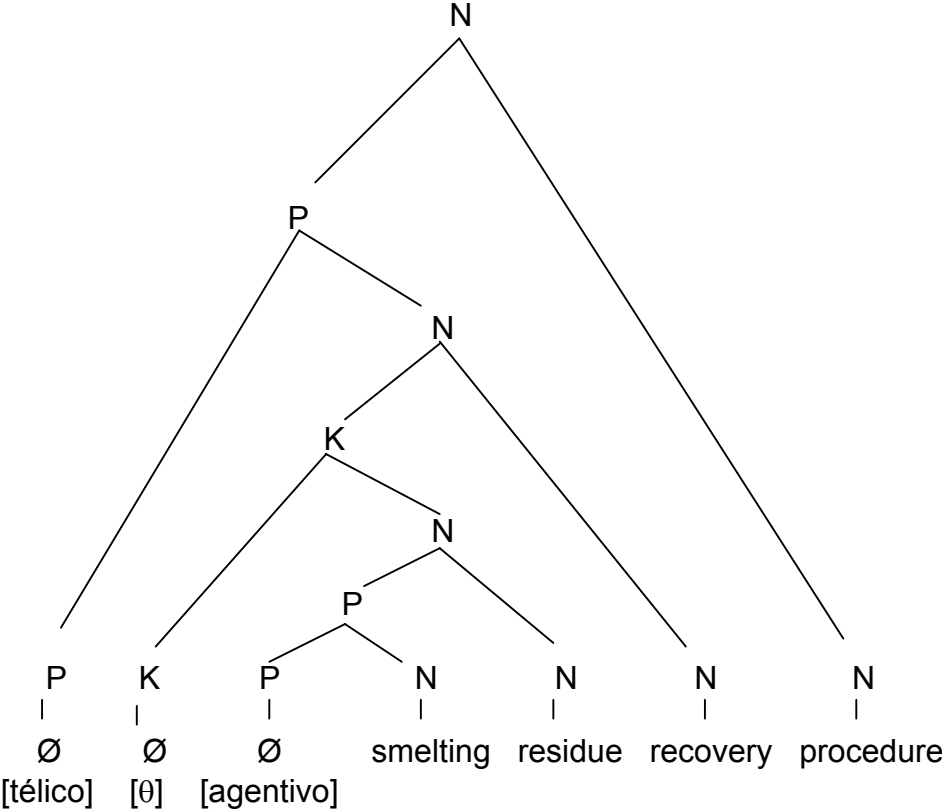
Veamos ahora, entonces, cuál es la estructura propuesta para secuencias como las de (1) a (6) ya mencionadas:

- (1) *electron counting*
- (2) *metal welding*
- (3) *well dewatering*
- (4) *material handling*
- (5) *seawater desalting*
- (6) *mix proportioning*



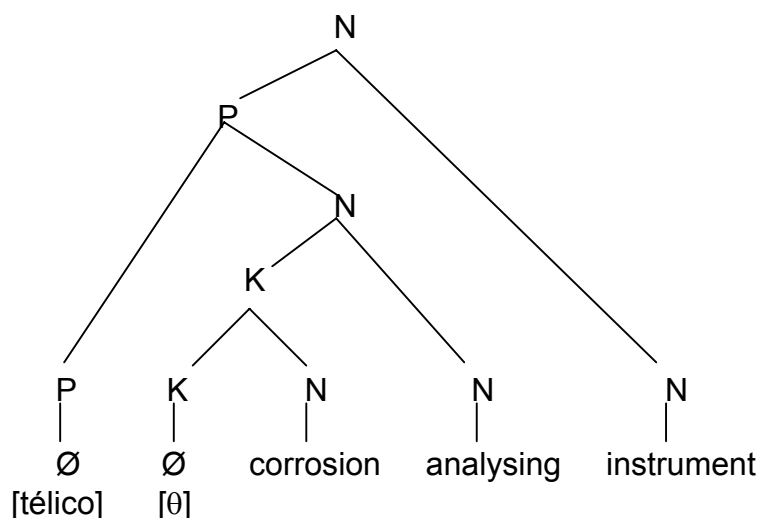
El elemento activante en este caso (al igual que en una de las representaciones de *pump impellers*) es la estructura argumental / eventiva del sustantivo núcleo de la frase y no hay fusión previa del otro miembro de la secuencia. A diferencia de los casos anteriores en los cuales la fusión del sustantivo con el modificador es opcional, en este caso estamos suponiendo que la fusión es obligatoria, activada por un rasgo no interpretable de subcategorización entre el núcleo y su complemento. Si bien es cierto que los complementos de los nominales son opcionales, también lo son, en ciertas circunstancias, los de los verbos.³⁸

Intentaremos ahora demostrar cómo se compatibilizan las estructuras propuestas en construcciones más extensas del tipo *smelting residue recovery procedure* (“procedimiento de recuperación de sobrante de fundición”):



³⁸ Grimshaw (1992:49): “The prediction is, then, that complements to complex event nominals will be obligatory. Of course, *obligatory* must mean the same for nouns as for verbs [...] even direct objects of verbs are sometimes optional.”

Consideremos a continuación otras estructuras en las que aparece un elemento con el sufijo *-ing*:³⁹ *corrosion analysing instrument, food processing plants, torque stepping motors, water-absorbing polymer, sound-deadening barrier, oil-misting system*.^{40 41}



Si bien, estrictamente, no forma parte del presente estudio pues no se corresponde con un complejo nominal, no podemos dejar de mencionar construcciones como las siguientes:

polluting products (“productos contaminantes”), *rotating machinery* (“maquinaria rotatoria”), *striking symptoms* (“síntomas sorprendentes”), *growing use* (“uso creciente”), *freezing temperatures* (“temperaturas heladas/de congelación”), *flowering plants* (“plantas de flor”), *developing parts* (“partes en desarrollo”), *burning gases* (“gases en combustión”)

puesto que debemos poder explicar las diferencias entre los pares:

- *striking symptoms* (“síntomas sorprendentes”) – *striking potential* (“potencial de encendido”)

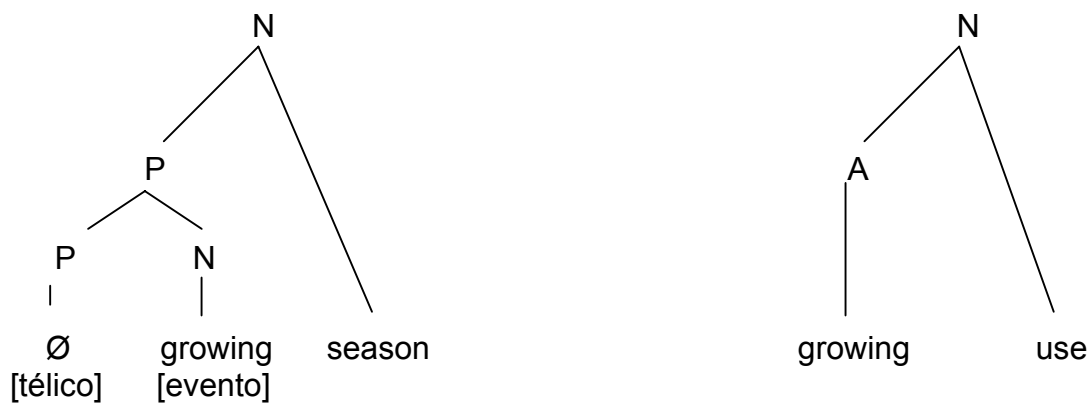
³⁹ Grimshaw (1992) analiza estructuras del tipo *man-eating tiger* (p.18) y clasifica el compuesto guionizado como adjetivo, lo cual se adapta a la propuesta de que la preposición, como categoría funcional, crea modificadores cuasadjetivales. Asimismo, Grimshaw afirma que la estructura está bien formada porque ‘eat’ tiene dos argumentos, ambos representados en la construcción.

⁴⁰ Una secuencia como *aircraft landing gear* parecería un contraejemplo puesto que *landing gear* es un compuesto listado y por lo tanto el complejo significa ‘tren de aterrizaje de/para aeronaves’. Es de destacar, sin embargo, que la construcción es en realidad ambigua pues para aquél que ignore la existencia del compuesto, la secuencia puede perfectamente significar ‘mecanismo de/para aterrizaje de aeronaves’, interpretación no exacta, pero perfectamente posible y coherente.

⁴¹ Un listado completo de los ejemplos elegidos para el análisis se encuentra en el Anexo.

- *freezing temperatures* (“temperaturas heladas”) – *freezing tolerance* (“tolerancia a la helada”)
- *growing use* (“uso creciente”) – *growing season* (“estación de crecimiento”)
- *burning gases* (“gases en combustión”) – *burning gases* (“gases (que resultan) de (una) quema”)

En primer lugar, digamos que ninguna de las estructuras en el primer elemento de cada par puede parafrasearse con un SP: **products for polluting*. En segundo lugar, estas mismas construcciones permiten pensar en equivalentes u opuestos: *growing / increasing / lessening use*. Como adjetivos que son, no introducen otro referente en el discurso y, en general, cotejan el rasgo [formal] del sustantivo. A pesar de que mantienen una evidente relación de significado con el verbo, suponemos que el adjetivo está lexicalizado (aunque no necesariamente esté listado). Las correspondientes estructuras, por supuesto, son diferentes aunque aparenten ser iguales:



4.7. Discusión final

El lenguaje cuenta con dos recursos para formar frases: puede tomar las palabras del léxico o puede tomarlas de un proceso sintáctico previo; la morfología, por su parte, controla que una palabra dada esté bien formada. Esta capacidad del lenguaje respecto de la formación de palabras y frases podría explicar por qué, ante

una diferencia de significado que ha de marcarse de alguna forma, se elijen distintos mecanismos lingüísticos. Nos referimos en particular al caso de la distinción entre *box of matches / match box*. Sabemos que ambas estructuras son posibles y, de hecho, en la mayoría de los casos son completamente sinónimas; simplemente el uso determina que la primera haga referencia al contenido y la segunda al contenedor.

Un caso similar es el de estructuras como *glass case* mencionada en 2.3.: una interpretación lleva acentuación de frase (i.e. en el segundo elemento, y significa ‘caja (hecha) de vidrio’), y la otra acentuación de compuesto (i.e. en el primer elemento, y significa ‘vitrina’). La lengua oral hecha mano de un recurso prosódico para marcar la diferencia, pero en realidad, podría haberlo hecho de manera similar al caso anterior, es decir, mediante una estructura de superficie distinta como *case of glass*⁴² / *glass case*. De hecho, aunque ‘case of glass’ no sea de uso corriente, sí sería perfectamente posible puesto que es interpretable por el hablante y se ajusta a otras estructuras similares de la lengua. También se podría pensar en diferenciar el significado escribiendo ‘vitrina’ como una sola palabra, al estilo de la diferencia entre *green house / greenhouse*. Lo que queremos puntualizar es que los procedimientos a los que recurre la lengua (o sus usuarios) al momento de marcar diferencias son variados y bastante arbitrarios, si no totalmente aleatorios. De todas maneras, el recurso prosódico está ausente en el texto escrito y por lo tanto la desambiguación sólo es posible mediante el contexto.

Dentro de la misma línea, quisiéramos discutir ejemplos controvertidos dentro de la bibliografía, como

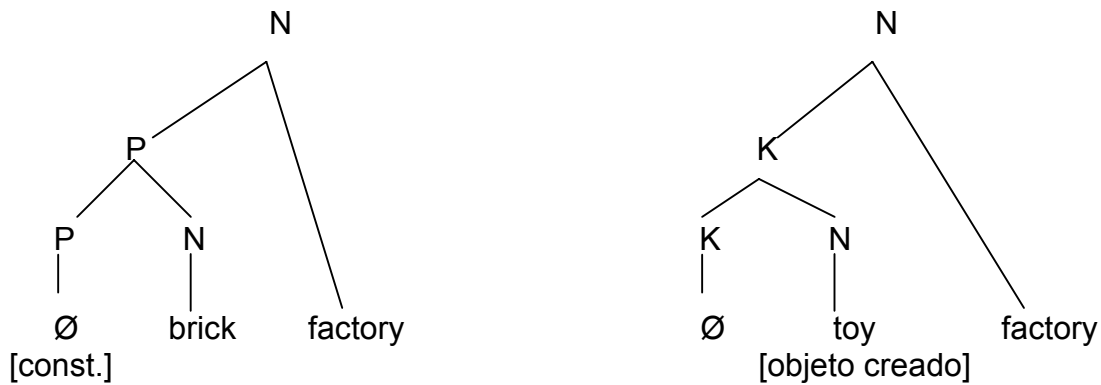
1. *toy factory* = a. fábrica de juguetes; b. fábrica de juguete
2. *toy shop* = a. juguetería; b. almacén de juguete

⁴² En *Collins Cobuild English Usage*, encontramos la siguiente referencia (1992:527): “If you want to indicate what something is made of, you usually use a noun modifier. [...] ‘Of’ is used only in literary or old-fashioned writing: *roofs of iron*.” En los textos científico-técnicos, precisamente, es común encontrar ejemplos como *a block of metal*.

Los significados en *b.* resultan singulares puesto que no conformarían la estructura de otras construcciones del inglés; un ‘almacén de juguete’ no es un almacén sino un juguete,⁴³ en cuyo caso el núcleo se encuentra a la izquierda. Además, ‘de juguete’ puede parafrasearse como ‘de mentira’ o ‘no real’, con lo cual se acerca a un adjetivo (como si dijéramos *juguetoso). También podemos pensar que existe un rasgo [téllico] en la estructura, que se obtiene composicionalmente, y que se interpreta como ‘para jugar’. Creemos que las versiones en español en *a.* son significativas; al igual que con otras estructuras del mismo tipo, las traducciones implican el uso de una frase preposicional o de una sola palabra: *fábrica de juguetes, juguetería, fábrica de vidrio, vidriería, fábrica de acero, acería, fábrica de autos*, etc. Obviamente, también en inglés podemos expresar estos mismos significados (*carpet factory*); en contraposición, cualquier combinación con ‘toy’ siempre seguirá siendo un juguete. Desde este análisis, entonces, visto que *toy shop* en la interpretación *b.* no es ‘un tipo de almacén’ (i.e. no es un compuesto endocéntrico), ni tampoco tiene una lectura de compuesto exocéntrico (a diferencia de lo que sucede con *redskin = indian*, en este caso no encontramos un sinónimo para el concepto y no podemos referirnos a él de otro modo más que como ‘juguete’), podría suponerse que en realidad los compuestos con ‘toy’ serían del tipo coordinativo, es decir, se encontrarían dentro de la misma clasificación que, por ejemplo, *manservant* o *girlfriend*, de manera que el encorchetamiento para estos compuestos es [[toy] [shop]].

Por último, si suponemos que ‘factory’ es uno de los sustantivos polisémicos, tendrá, en una de las lecturas, un rasgo [formal] que se refiere al edificio, y una estructura argumental en la otra lectura. Después de todo, una ‘fábrica’ es como una ‘constructora’, sólo que le falta el sufijo que lo explicita, y no es un instrumento. Así, las diferencias de significado podrían captarse en las estructuras:

⁴³ Como lo son todas las construcciones de este tipo: *a toy soldier, a toy car*, etc.



De todo lo dicho, se desprende que a diferencia de lo que sostienen varios autores (Spencer 1991:310, entre ellos), no creemos que una secuencia como *student film society committee scandal inquiry* pueda considerarse un compuesto nominal, como tampoco, por supuesto, puede serlo *oven-operating-temperature requirement*. El hecho de que un hablante de inglés pueda decir ‘pizza box size’ no implica necesariamente que esto pueda considerarse un compuesto, sobre todo cuando intuitivamente sabemos que no existe tal concepto convencionalizado y que, por otro lado, podemos parafrasearlo como ‘[this has] the size of a box of / for pizza’. Seguramente, la expresión precedente no puede compararse con *earthquake*, *word processor*, *safety belt* o *air conditioning*, aunque su formación sea similar. Por otro lado, si consideramos que las secuencias A+N también pueden responder a la estructura de frase, como *logical opinion* (“opinión lógica”), o bien considerarse un compuesto del tipo *public opinion* (“opinión pública”), es claro que la mera posibilidad de yuxtaponer sustantivos no es razón suficiente para considerar dichas secuencias como compuestos.

Ha sido el tema de este trabajo argumentar que si bien en la estructura de superficie lo que advertimos es una cadena de sustantivos, en realidad las secuencias están formadas por sintagmas preposicionales encabezados por una preposición nula. En la terminología técnica, además, hemos comprobado que el significado de las secuencias es mayormente composicional, lo cual hace que resulten transparentes, es

decir, no presentan la opacidad, idiosincrasia o corrimiento de significado característicos de las expresiones lexicalizadas.⁴⁴

Se advierte, asimismo, que la utilización de guiones en realidad no siempre representa la manifestación de un compuesto propiamente dicho (como podría ser *cross-section*), sino un recurso discursivo que utiliza el autor para evitar la ambigüedad, es decir, para señalar de manera un poco más clara – visto que las preposiciones, por ejemplo, están ausentes – qué elementos van juntos, como en el caso de *effective-stress changes*, *formation-porosity enhancement*.

Finalmente, en un contexto situacional adecuado, es posible elidir, sin referencia previa, el miembro modificador en un compuesto; cf: *(bank) account*, *(blood) pressure*, *(burglar) alarm*, *(car) park*, *(police) station*, *(traffic) lights*, *(word) processor*, *(sign) post*, *(safety) belt*. Por el contrario, sin una referencia textual previa, no es de suponerse que por ejemplo ‘*pressure*’ pueda interpretarse como *gas pressure*.

En cuanto a la comparación con el español, hemos visto que en nuestro idioma también existe un grupo suficientemente numeroso de compuestos nominales, lo que prueba que el fenómeno no es desconocido para nuestra lengua. La recursividad en la concatenación de sustantivos hacia la izquierda del núcleo de la que hace gala el inglés, en español se expresa con sintagmas preposicionales que, además, coincide con la formación de muchos compuestos del tipo *fin de semana*. De hecho, no habría diferencia entre este tipo de compuesto y la mayoría de las traducciones de N+N del inglés al español. Pero seguramente así como no consideraríamos que *conteo de electrones*, *técnicas de separación*, *barra de acero*, *costos de fabricación*, *pérdidas de cobre en el estator*, etc. son compuestos, tampoco creemos que las correspondientes versiones en inglés lo sean.

⁴⁴ Aun en el caso de expresiones ‘congeladas’ como por ejemplo LCD (liquid crystal display).

5. Conclusiones

En este trabajo hemos analizado la adecuación descriptiva y explicativa en la bibliografía de diferentes propuestas, morfológicas y sintácticas, sobre la caracterización de los compuestos nominales. Hemos conformado un corpus lo suficientemente extenso y variado como para que nos permita elaborar generalizaciones válidas tanto para los datos estudiados como para otras instancias de formación de estructuras similares.

El objetivo de la investigación ha sido doble: proponer una explicación para las estructuras – que hemos denominado complejos nominales – del tipo *chip production*, *motor shaft*, *silicon matrix*, y a la vez ofrecer un análisis contrastivo con las correspondientes estructuras en español de forma de hacer un aporte a la pedagogía de enseñanza de lenguas y a la traducción.

Las diferentes aseveraciones a lo largo de este estudio se han basado en los siguientes supuestos teóricos:

Un complejo nominal se forma, en inglés y en español, por un proceso que tiene lugar en la sintaxis.

El complejo así formado puede sufrir un proceso de lexicalización de manera independiente.

El proceso sintáctico de formación puede explicarse desde dos puntos de vista compatibles: *a.* por incorporación a la Baker (1988) del núcleo léxico N al núcleo funcional P el cual, a su vez, puede no tener contenido fonético. Como el proceso de incorporación no manifiesta cambios visibles en la estructura, se considera que esta transformación se encuadra dentro de la incorporación abstracta o reanálisis. *b.* Por fusión (Contreras & Masullo 1999, 2000) obligatoria entre P y su complemento (en cuyo

caso el elemento activante es el rasgo [N] de la preposición), y por fusión opcional entre el modificador y el núcleo (disparada por un rasgo interpretable del núcleo). En el caso de ciertas nominalizaciones, la fusión entre el núcleo sustantivo y su complemento también es obligatoria (el disparador es el rasgo [N] del núcleo) y se realiza a través del marcador de caso K.

El análisis de los datos en base a los supuestos teóricos mencionados nos permite concluir que:

Los complejos nominales que han sufrido un proceso de lexicalización se comportan como compuestos y por lo tanto exhiben al menos una de las peculiaridades descritas relativas a coordinación, modificación independiente, etc.

Las secuencias estudiadas presentan ciertas características de lo que en la bibliografía se clasifica como compuestos endocéntricos, radicales y deverbales. Sin embargo, en su gran mayoría, evidencian un significado composicional y no el idiosincrásico propio de los compuestos.

Al aplicar a nuestros datos las pruebas aceptadas como válidas con el fin de determinar el estatus de una secuencia, comprobamos que la mayoría de estas construcciones se ajustan a las características de las frases y no a las de los compuestos. Este hecho, junto con la explicación que hemos propuesto para este fenómeno (así como las correspondientes formalizaciones de las estructuras), nos permiten deducir que los supuestos compuestos nominales en realidad no son tales, sino que las secuencias están formadas por sintagmas preposicionales (o marcadores de caso) con núcleo vacío. Por lo tanto, una secuencia N^n+N en inglés no tiene por qué considerarse un compuesto (morfológico) nominal.

Las estructuras de los llamados compuestos radicales y compuestos deverbales son similares. La diferencia radica en el núcleo funcional que encabeza la proyección

en cada caso: P en el caso de modificadores opcionales (pero siendo la preposición el elemento activante de la fusión en el modificador), K cuando existe una nominalización con estructura argumental (y en este caso el elemento disparador de la fusión es el rasgo [N] presente en el nominal).

La presencia de un determinado afijo en el sustantivo núcleo de la frase no determina, por sí solo, el tipo de relación entre el elemento nuclear y el no nuclear y, por lo tanto, el estatus del complejo. En la terminología técnica, por ejemplo, la mayoría de los nominales con sufijo *-er* se refieren a instrumentos más que a agentes, con lo cual no presentan estructura argumental.

Las estructuras correspondientes a *batteries for vehicles* y *production of chips* son equivalentes a las propuestas para *vehicle batteries* y *chip production*; la diferencia radica en que en una ocasión la preposición y el marcador de caso tienen contenido fonético y en otro no lo tienen.

En algunos casos, existe compatibilidad entre un SP y un adjetivo en la traducción al español, aunque también pueden surgir grandes diferencias como lo atestiguan los ejemplos *gases de combustibles* / *gases combustibles*. La generalización sería que un SP será correcto en casi todos los casos, mientras que el uso de un adjetivo se encuentra mucho más acotado, sea por ausencia o por diferencia de significado.

La mayoría de las expresiones se traducen utilizando la preposición *de*, cuya subespecificación da como resultado frases tan ambiguas como las construcciones sin preposición en inglés.

Por último, quisiéramos destacar el hecho de que la presente propuesta tiene el beneficio de acercar las estructuras del inglés y del español: una de las estructuras del inglés se corresponde exactamente con la estructura del español. Por otro lado, las

diferencias advertidas entre las dos estructuras del inglés se explican con naturalidad y de manera compatible: la existencia de ambas aclara por qué se puede entender *country house* = *house in the country*. De esta manera consideramos que se concilian las diferencias sintácticas con las similitudes semánticas, tanto entre uno y otro idioma, como en el inglés mismo.

Anexo⁴⁵

El presente anexo contiene el banco de datos utilizado para el análisis de las estructuras estudiadas. En primer lugar, están listadas todas las secuencias que contienen un elemento con el sufijo *-ing*; posteriormente, secuencias de dos sustantivos seleccionadas de un diccionario científico; en tercer lugar, complejos nominales tomados de textos varios; luego, una selección extraída de textos publicados en revistas de ingeniería de distintas especialidades (civil, mecánica, petróleo, eléctrica y electrónica). Las traducciones corresponden a los significados utilizados en los textos de los cuales fueron tomados los datos. En la mayoría de los casos, se obvia en la traducción la versión con SD en el modificador (v. 4.3.).

En el último punto se incluyen las traducciones de la clasificación presentada en 4.5.

1. *-ing*

1. electron counting – “conteo de electrones”
2. metal welding – “soldado de metal”
3. well dewatering – “desaguado de pozo”
4. mix proportioning – “dosificación de mezcla”
5. strain aging – “envejecimiento por deformación”
6. laser welding – “soldado por láser”
7. liquid cooling – “refrigeración por líquido”
8. prototype testing – “experimento con prototipo”
9. injection molding – “moldeo por inyección”
10. asphalt surfacing – “nivelación con asfalto / asfaltado”
11. rotor windings – “arrollamientos de rotor”
12. electronic component housings – “bastidores de/para componentes electrónicos”
13. oscilloscope recordings – “registros de osciloscopio”
14. mechanical engineering information – “información de ingeniería mecánica”

15. steelmaking furnace – “horno de/para fabricación de acero”
16. metalworking machinery – “maquinaria de/para trabajado de metal”
17. innovative solar-cell-charging system – “sistema innovador de/para cargado de celdas solares”
18. economic and energy-saving potential – “potencial económico y de ahorro de energía”
19. time-consuming laboratory testing – tiempo consumo laboratorio experimento – “experimento de laboratorio prolongado”

⁴⁵ Agradezco a Claudia Herczeg por los ejemplos relativos a Ciencias Agrarias y, en especial, por su generosidad.

20. time-sharing system – tiempo distribución sistema – “sistema de tiempo compartido”
21. shock-absorbing waterproof backfill material – “material de relleno impermeable y de amortiguación de impacto / amortiguador de impacto”
22. water-absorbing polymer – “polímero de absorción de agua”
23. equation-solving capabilities – “capacidades de/para (re)solución de ecuaciones”
24. food processing plants – “plantas de procesamiento de alimentos”
25. decision making operations – “operaciones de toma de decisiones”
26. problem solving situation – “situación de resolución de problemas”
27. sound-deadening barrier material – “material de barrera de/para amortiguación de sonido”
28. stress-cracking agent – “agente de fraccionamiento de tensión”
29. aircraft landing gear – “tren de aterrizaje de/para aeronaves” (v. nota n^o 40)
30. seawater desalting plants – “plantas de/para desalinización de agua marina”
31. oil-producing nations – “naciones productoras de petróleo”
32. oil-misting system – “sistema de rociado de aceite”
33. gas-monitoring device – “dispositivo de/para verificación de gas”
34. current-carrying coil – “bobina de transporte/portadora de corriente”
35. light-emitting diodes – “diodos de emisión de luz”
36. material handling tasks – “tareas de manejo/manipulación de material”
37. torque stepping motors – “motores de escalonado de torque”
38. oil-producing seed crops – “cultivos de semillas de producción/productoras de aceite”
39. salt-storing activity – “actividad de almacenamiento de sal”
40. sweetness-enhancing proteins – “proteínas de/para mejoramiento / mejoradoras de la dulzura”
41. disease-causing traits – “rasgos causantes de enfermedades”
42. health-promoting effects – “efectos de/para estimulación / estimuladores de la salud”
43. insect-killing fungi – “hongos de/para eliminación / eliminadores de insectos”
44. sulfur-containing amino acid – “aminoácido que contiene azufre”

45. shearing forces – “fuerzas de corte”
46. the alloying agents – “los agentes de aleación/aleantes”
47. the new generating units – “las nuevas unidades de generación/generadoras”
48. engineering tests of material – “ensayos de materiales de/en ingeniería”
49. piping systems – “sistemas de cañerías”
50. cabling winch – “malacate de/para cableado”
51. welding fume – “emanación de soldado”
52. smelting operation – “operación de fundición”
53. starting materials – “materiales de/para inicio”
54. measuring devices – “dispositivos de medición”
55. drilling phases – “fases de perforación”
56. mounting configurations – “configuraciones de montaje”
57. manufacturing costs – “costos de fabricación”
58. bonding theories – “teorías de enlace”

59. heating step – “etapa de calentamiento”
60. filling pressures – “presiones de llenado”
61. working voltage – “voltaje de trabajo”
62. starting motor – “motor de arranque”
63. firing sequence – “secuencia de encendido”
64. operating frequency – “frecuencia de operación”
65. linearizing technique – “técnica de linearización”
66. coating methods – “métodos de revestimiento”
67. placing equipment – “equipo de colocación”
68. molding processes – “procesos de moldeo”
69. damping characteristics – “características de amortiguación”
70. insulating surfaces – “superficies de aislación/aislantes”
71. burning gases – “gases de combustibles” (v. 4.6.3.)
72. viewing area – “área de/para visión”
73. driving mechanism – “mecanismo de conducción/motriz”
74. conducting material – “material de conducción”
75. monitoring programs – “programas de control”
76. drinking water – “agua de/para beber = agua potable”
77. cooling channel – “canal de refrigeración”
78. balancing systems – “sistemas de balance”
79. building applications – “aplicaciones para edificios”
80. pruning practices – “prácticas de poda”
81. breeding methods – “métodos de mejoramiento”
82. growing season – “estación de crecimiento”
83. freezing tolerance – “tolerancia a la helada”

84. the startling result – “el resultado sorprendente”
85. very demanding applications – “aplicaciones muy demandantes”
86. the existing facilities – “las instalaciones existentes”
87. growing realization – “comprensión creciente”
88. increasing use / performance / level – “uso / rendimiento / nivel creciente”
89. striking symptoms – “síntomas sorprendentes”
90. varying amounts – “cantidades variables”
91. polluting combustion products – “productos de combustión contaminantes”
92. surrounding space – “espacio circundante”
93. rotating machinery – “maquinaria rotatoria”
94. living organisms – “organismos vivos”
95. developing parts – “partes en desarrollo”
96. growing plant – “plantas en crecimiento”
97. flowering plants – “plantas de flor”
98. freezing temperatures – “temperaturas de congelación/heladas” (cf. *freezing point* infra)

2. Longman Dictionary of Scientific Usage, 1986⁴⁶

1. peak value – “valor pico”
2. transition temperature – “temperatura de transición”
3. ⇒field coil – “bobina de campo”
4. ⇒power station – “estación de energía / central eléctrica”
5. phase splitting – “separación de fase”
6. ⇒power amplifier – “amplificador de potencia”
7. polarity inverter – “inversor de polaridad”
8. ⇒carrier wave – “onda portadora”
9. ⇒radio frequency – “radiofrecuencia”
10. conduction band – “banda de conducción/transmisión”
11. leakage current – “corriente de dispersión”
12. amplification factor = current gain – “factor de amplificación, amplificación de corriente”
13. flux density – “densidad de fundente”
14. ⇒test tube – “tubo de ensayo / probeta”
15. generating vessel – “matraz de generación”
16. steam distillation – “destilación por/a vapor” (cf.: ⇒steam engine – “máquina de/a vapor”)
17. distilling flask – “matraz de destilado”
18. fractionating column – “columna de fraccionamiento”
19. ⇒waste product – “desecho de fabricación / producto residual”
20. ⇒blast furnace – “alto horno” (cf.: ⇒blast engine – “máquina sopladora”)
21. condensation polymer – “polímero de condensación”
22. electron pairing – “pareamiento de electrones”
23. ⇒freezing point – “punto de congelación”
24. freezing mixture – “mezcla de/para congelamiento”
25. ⇒air conditioning – “acondicionamiento de aire”
26. ⇒sea level – “nivel del mar”
27. ⇒water culture – “hidroponia”
28. crop rotation – “rotación de cultivos”
29. ⇒soil conservation – “conservación del suelo” (de la tierra cultivable, contra la erosión)
30. leaf base – “base de la hoja”
31. ⇒cross-section – “sección/corte transversal”
32. ⇒greenhouse effect – “efecto invernadero”
33. ⇒diesel engine – “motor diesel”
34. ⇒working fluid – “fluido motor/operante”
35. wave form – “forma de onda”
36. ⇒wavelength – “longitud de onda”
37. polarizing angle / angle of polarization – “ángulo de polarización”
38. light filter – “filtro de/para luz” (cf.: ⇒color filter – “filtro cromofotográfico”)

⁴⁶ Las frases marcadas con flecha aparecen como entradas en el diccionario de Simon & Schuster y, en esos casos, se han reproducido las correspondientes traducciones.

39. color mixing – “combinado de colores”
40. striking potential – “potencial de: a. formación (de arco); b. encendido (de una lámpara de descarga)”

3. Textos varios

1. a liquid storage vessel – “un recipiente de/para almacenamiento de líquido”
2. steel modular units – “unidades modulares de acero”
3. momentum transfer experiments – “experimentos de transferencia de momento”
4. surface modification effects – “efectos de modificación de superficie”
5. sewer repair process – “proceso de reparación de alcantarilla”
6. heat dissipation issues – “cuestiones de disipación de calor”
7. the image color distortion – “la distorsión del color de la imagen”
8. the stator copper losses – “las pérdidas de cobre del estator”
9. field-emission displays – “pantallas de emisión de campo”
10. waste-treatment facility – “instalación de/para tratamiento de desechos”
11. cartridge dust collectors – “colectores de polvo a cartucho”
12. ion-beam generator – “generador de rayo iónico”
13. diamond-film deposition – “deposición de película de diamante”
14. fatigue crack growth – “crecimiento de fisura de/por fatiga”
15. air pressure drop – “caída de presión de aire”
16. battery power drain – “agotamiento de la energía de la batería”
17. computer-chip fabrication – “fabricación de chips de computadora”
18. a steel test cylinder – “un cilindro de acero de/para prueba”
19. cathode ray tubes – “tubos de rayo catódico”
20. an air pressure device – “un dispositivo de presión de aire”
21. air-valve system – “sistema de válvula de aire”
22. the battery research project – “el proyecto de investigación de/en baterías”
23. computer chip samples – “muestras de chip de computadora”
24. semiconductor fabrication equipment – “equipo de fabricación de semiconductores”
25. computer systems design – “diseño de sistemas de computación”
26. benchtop laser micrometer – “micrómetro láser de escritorio”
27. lithium polymer batteries – “baterías de polímero de litio”
28. lithium ion chemistry – “química de ion de litio”
29. the car electronics market – “el mercado de la electrónica para autos”
30. the fission power source – “la fuente de energía de fisión”
31. grain-boundary oxidation – “oxidación de límite de grano”
32. the shop steam engine – “la máquina de vapor del taller”
33. the nanometer length scale – “la escala de longitud nanométrica”
34. hurricane-force winds – “vientos huracanados”
35. room-temperature tests – “pruebas/ensayos a temperatura ambiente”
36. scrap-metal additions – “agregados de chatarra”
37. probe-tip instruments – “instrumentos de extremo de sonda”
38. an electron emission barrier – “una barrera contra emisión de electrones”

39. a software interface package – “un paquete de interfaz de/para software”
40. a dot-matrix printer – “una impresora de matriz de punto”
41. high input voltage tolerances – “altas tolerancias de voltaje de entrada”
42. steel-wire ropes – “cables de alambre de acero”
43. data acquisition rate – “velocidad de adquisición de datos”
44. rubber boiler gasket – “junta de goma de/para caldera”
45. a peak power output – “una salida pico de potencia”
46. metal wear particles – “partículas de metal de/por desgaste “
47. air pollution control – “control de polución de aire”
48. wind generation systems – “sistemas de generación eólicos”
49. energy resources development – “desarrollo de recursos energéticos”
50. energy production technology – “tecnología de producción de energía”
51. health-care products – “productos de/para el cuidado de la salud”
52. oven-operating-temperature requirement – “requerimiento de temperatura de operación del horno”
53. active-matrix-liquid-crystal-display technology – “tecnología de pantallas de cristal líquido de matriz activa”
54. lead storage-battery plates – “placas de plomo de/para baterías de almacenamiento”
55. metal-arc welding process – “proceso de soldado por arco metálico”
56. band-gap compound semiconductors – “semiconductores compuestos de intervalo de banda”
57. the polymer concrete wear surface – “la superficie de desgaste del hormigón de polímero/polimérico”
58. temperature difference power generation – “generación de energía por diferencia de temperatura”
59. lead-antimony alloy cable sheath – “funda de/para cable de aleación de plomo-antimonio”
60. carbon nanotube field-emission displays – “pantallas de emisión de campo de nanotubos de carbono”
61. the optional gas-calibration flow-control unit – “la unidad opcional de control de flujo por calibración de gas”
62. strain-gauge bridge-type transducers – “transductores tipo puente de detector de deformación”
63. nuclear waste containment pond – “estanque de/para contención de desperdicios nucleares”
64. smelting residue recovery procedure – “procedimiento de recuperación de sobrante de fundición”
65. gas-detection instrument – “instrumento de/para detección de gas”
66. high-precision medical and test applications – “aplicaciones de ensayo y médicas de alta precisión”
67. vacuum, differential and absolute pressures – “presiones de vacío, diferenciales y absolutas”
68. foliar, root and storage diseases – “enfermedades foliares, radicales y de almacenamiento”
69. weed, crop and ornamental species – “especies de malezas, de cultivo y ornamentales”

70. taste and nutritional quality – “calidad alimenticia y de sabor”
71. distilled, salt and mine waters – “aguas destiladas, saladas y minerales”
72. aviation, automotive, petro-chemical and general engineering sectors – “sectores de (las industrias de) aviación, automotores, de ingeniería general y petroquímica”
73. petrochemical, pulp and paper, pharmaceutical, and process industries – “industrias petroquímicas, de pulpa y papel, farmacéuticas y de procesos”

4. Revistas⁴⁷

Concrete International, August 2000

1. knowledge-based institute – “instituto basado en el conocimiento”
2. concrete reinforcing steel institute – “instituto del acero para refuerzo del hormigón”
3. concrete repair institute – “instituto de/para reparación del hormigón”
4. concrete mixer – “mezcladora de hormigón/mezcladora/hormigonera”
5. bridge management systems – “sistemas de administración de puentes”
6. concrete tester – “ensayador de hormigón”
7. resistivity meter – “medidor de resistividad”
8. corrosion analysing instrument – “instrumento de análisis de corrosión”

“Multiple liquid measurements” – Mechanical Engineering, April 1998.

1. the liquid levels in their tanks – “los niveles de líquido en sus tanques”
2. the FP 740 level indicator – “el indicador de nivel FP 740”
3. the tank roof – “el techo del tanque”
4. the liquid level in the tank – “el nivel de líquido en el tanque”
5. the tank’s liquid level – “el nivel de líquido del tanque”
6. the sensor position – “la posición del sensor”
7. a tank-bottom readout unit – “una unidad de lectura de fondo de tanque”
8. the process plant’s control room – “la sala de control de la planta de proceso”
9. maintenance commands – “comandos de mantenimiento”
10. a display screen – “una pantalla de presentación”
11. the level indicator – “el indicador de nivel”

“Technique determines average capillary pressure” – Oil & Gas Journal, January 2001

1. the average capillary pressure curve – “la curva de presión capilar promedio”
2. the laboratory-determined capillary pressure of core samples – “la presión capilar de muestras de coronas, determinadas en laboratorio”
3. reservoir studies – “estudios de reservorio”
4. an average capillary pressure – “una presión capilar promedio”
5. capillary pressure data – “datos de presión capilar”
6. a constant capillary pressure – “una presión capilar constante”

⁴⁷ Algunos de los ejemplos han sido incluidos con el fin de poder interpretar el significado de ciertas secuencias. Por ejemplo, la correcta interpretación de *the average capillary pressure curve* se apoya en la presencia de *an average capillary pressure, capillary pressure data, a constant capillary pressure, etc.*

7. the capillary pressure curves – “las curvas de presión capilar”
8. the irreducible water saturation – “la saturación irreductible de agua”
9. the laboratory-determined capillary pressure curves of core samples – “las curvas de presión capilar de muestras de coronas, determinadas en laboratorio”
10. core permeability or porosity – “permeabilidad o porosidad de la(s) corona(s)”
11. average reservoir properties – “propiedades del reservorio promedio”
12. special core analyses – “análisis especiales de corona(s)”
13. the resulting capillary pressure curves – “las curvas de presión capilar resultantes”
14. the average reservoir capillary pressure curve – “la curva de presión capilar del reservorio promedio”
15. the data sets – “los conjuntos de datos”
16. wettability classification – “clasificación de humectabilidad”
17. wettability indices – “índices de humectabilidad”
18. oil-recovery efficiency – “eficiencia de recuperación de petróleo”
19. water displacement – “desplazamiento de agua”
20. the relative permeability curves – “las curvas de permeabilidad relativa”
21. the capillary pressures – “las presiones capilares”
22. the relative permeability analyses – “los análisis de permeabilidad relativa”

“Sand Production in Conventional and Heavy-Oil Reservoirs” – JPT, June 2000

1. enhanced production phenomena – “fenómenos de producción mejorada”
2. a two-phase-reservoir-flow model – “un modelo de flujo de reservorio de dos fases”
3. solids production – “producción de sólidos”
4. oil recovery – “recuperación de petróleo”
5. cumulative sand and oil production – “producción de petróleo y de arena acumulativa”
6. enhanced production – “producción mejorada”
7. reservoir-porosity and -permeability improvement – “mejoramiento de la permeabilidad y la porosidad del reservorio”
8. sand-production and foamy-oil-flow processes – “procesos de flujo de petróleo espumoso y de producción de arena”
9. the sand production – “la producción de arena”
10. sand control – “control de arena”
11. oil flow – “flujo de petróleo”
12. high-production-rate wells – “pozos de alta relación de producción”
13. fluid mobility – “movilidad de fluido”
14. high-permeability zones – “zonas de alta permeabilidad”
15. a multi-phase-transient-fluid-flow model – “un modelo de flujo de fluido transitorio multifase”
16. a plastic yielding zone – “una zona de producción plástica”
17. transient-fluid-pressure and effective-stress changes – “cambios de tensiones efectivas y de presión de fluido transitorio”
18. an absolute permeability change – “un cambio absoluto de/en permeabilidad”
19. wetting-phase relative permeability and mobility – “movilidad y permeabilidad relativas de la fase de humectación”

20. a sanding period – “un período de producción de arena”
21. (formations yield plastically – “las formaciones producen de manera plástica”)
22. formation-porosity enhancement – “mejoramiento de la porosidad de la formación”
23. viscous-flow drag force – “fuerza de arrastre del flujo viscoso”
24. mass-conservation principle – “principio de conservación de la masa”
25. plastic-flow rules – “reglas de flujo plástico”
26. enhanced production and cumulative sand production – “producción mejorada y producción de arena acumulativa”
27. a two-phase-fluid-flow model – “un modelo de flujo de fluido de dos fases”
28. pore pressure – “presión poral”
29. sanding-zone radius – “radio de la zona de producción de arena”

“Automated continuous-gas-lift control” – JPT, October 1999

1. the lift-gas-injection rate – “la relación de inyección de gas de arrastre”
2. the oil-production rate – “la relación de producción de petróleo”
3. electronic flow controllers – “controladores electrónicos de flujo”
4. a gas-flow regulator – “un regulador de flujo de gas”
5. the lift-gas-supply pressure – “la presión del suministro de gas de arrastre”
6. a real-time basis – “una base en tiempo real”
7. electronic gas-lift controllers – “controladores electrónicos de arrastre por gas”
8. constant-rate wells – “pozos de relación constante”
9. a supervisory-control-and-data-acquisition (SCADA) system – “un sistema de obtención de datos y control de inspección”
10. a field-modeling program – “un programa de modelado de campo”
11. complete gas-lift-system analysis – “análisis completo del sistema de arrastre por gas”
12. a more-in-depth field overview – “un resumen de campo más a fondo”
13. the optimum gas-injection rate – “la relación óptima de inyección de gas”
14. the maximum oil production – “la producción máxima de petróleo”
15. a gas-lift-performance curve – “una curva de rendimiento de arrastre por gas”
16. the additional injection gas – “el gas de inyección adicional”
17. the increased oil production – “la producción de petróleo mejorada”
18. many offshore multiwell production platforms – “muchas plataformas de producción ‘offshore’ multipozo”
19. accurate production-test data – “datos exactos de ensayos de producción”
20. proper injection-gas allocation – “distribución apropiada del gas de inyección”
21. this automated continuous-gas-lift control system – “este sistema automatizado de control de arrastre por gas continuo”
22. injection-gas flow rate – “relación de flujo de gas de inyección”
23. each well’s gas-lift control algorithm – “algoritmo de control de arrastre por gas de cada pozo”
24. oil-production-rate data – “datos de la relación de producción de petróleo”
25. the well’s production-performance curve – “la curva (de) rendimiento-producción del pozo”
26. the compressor-output data – “los datos de salida del compresor”

27. the total available gas-injection rate – “la relación total disponible de inyección de gas”
28. pressure fluctuations – “fluctuaciones de presión”
29. compressor-output problems – “problemas de salida del compresor”
30. check-valve failure – “falla de válvula de control”
31. system-back-pressure fluctuations – “fluctuaciones de presión contraria del sistema”
32. an overall field-production increase – “un incremento general de la producción del campo”

“Gas-assisted injection molding with internal liquid cooling” – Plastics Engineering, December 2001

1. gas-assisted injection molding – “moldeo por inyección asistido por gas”
2. internal liquid cooling – “refrigeración interna por líquido”
3. gas channels – “canales de gas”
4. a gas transfer system – “un sistema de transferencia de gas”
5. an inner cooling channel – “un canal interno de refrigeración”
6. part quality – “calidad de las piezas”
7. hollow plastic parts – “piezas de plástico huecas”
8. lower clamping pressures – “menores presiones de fijación”
9. a cost-effective means – “un medio efectivo en costo”
10. smooth-surface parts – “piezas de superficie suave”
11. sink marks – “marcas de depresiones”
12. part design – “diseño de piezas”
13. higher stiffness-to-weight ratios – “más altas relaciones peso-rigidez”
14. conventional injection molding – “moldeo por inyección convencional”
15. process variables – “variables de proceso”
16. gas injection conditions – “condiciones de inyección de gas”
17. mold temperature – “temperatura de molde”
18. process control – “control de proceso”
19. control and process improvement – “mejoramiento de proceso y de control”
20. an improved gas injection unit – “una unidad mejorada de inyección de gas”
21. the production process – “el proceso de producción”
22. gas injection molding units – “unidades de moldeo por inyección de gas”
23. the pressure-controlled or volume-controlled process option – “la opción de proceso controlado por presión o por volumen”
24. an innovative injection molding process - “un proceso innovador de moldeo por inyección”
25. water-assisted injection technology – “tecnología de inyección asistida por agua”
26. the liquid cooling – “la refrigeración por líquido”

“Avoiding premature bearing failure with inverter-fed induction motors” – Power Engineering Journal, August 2000

1. bearing current failures – “fallas de corriente de/en cojinete(s)”
2. power electronic variable speed drives (VSDs) – “accionamientos electrónicos de potencia de velocidad variable”

3. power switching semiconductor devices – “dispositivos semiconductores de conmutación de potencia”
4. pulse-width modulated (PWM) output voltage waveform – “forma de onda de voltaje de salida modulado por ancho de pulso”
5. non-deterministic (non-PWM) switching algorithms – “algoritmos de conmutación no deterministas”
6. power electronic drives – “accionamientos electrónicos de potencia”
7. gate-turn-off (GTOs) thyristors – “tiristores de bloqueo de puerta”
8. the three-phase incoming power supply – “el suministro de potencia trifásica de entrada”
9. a simple diode bridge rectifier – “un simple rectificador de puente de diodo”
10. a stream of variable width ‘constant voltage’ pulses – “una corriente de pulsos de ‘voltaje constante’ de ancho variable”
11. the relatively ‘square’ output voltage waveform – “la forma de onda relativamente ‘cuadrada’ de voltaje de salida”
12. an improved sinewave approximation – “una aproximación mejorada de onda senoidal”
13. reduced motor current harmonics – “armónicos reducidos de corriente de motor”
14. inverter output line voltage waveform – “forma de onda del voltaje de la línea de salida del inversor”
15. the copper or aluminium ‘squirrel cage’ – “la ‘caja de ardilla’ de cobre o aluminio”

“Insulation performance under switched voltage waveforms” – Power Engineering Journal, August 2000

1. insulated gate bipolar transistor (IGBT) – “transistor bipolar de puerta aislada”
2. the increasing use of IGBT-controlled pulse-width modulated voltage waveforms – “el uso creciente de formas de onda de voltaje modulado por ancho de pulso controladas por transistor bipolar de puerta aislada”
3. pulse-width modulated voltage source inverters – “inversores de fuente de voltaje modulado por ancho de pulso”
4. typical inverter voltage and current waveforms – “formas de onda de corriente y voltaje de inversor típico”
5. voltage switching rates – “relaciones de conmutación de voltaje”
6. oscilloscope recordings of typical inverter sinusoidal pulse-width modulated output voltage waveforms – “registros de osciloscopio de formas de onda sinusoidales de voltaje de salida modulado por ancho de pulso de inversor típico”
7. a sine wave filter – “un filtro de onda senoidal”
8. power frequency sinusoidal ageing – “envejecimiento sinusoidal de la frecuencia de potencia”
9. significant surface charge accumulation – “significativa acumulación de carga de superficie”

“Powering up” – IEEE Review, September 2000

1. a 42 V power rail – “una línea de potencia de 42 V”
2. the technology, production and logistical problems – “los problemas tecnológicos, de producción y logísticos”
3. the power rail voltage – “el voltaje de la línea de potencia”

4. the mass-produced motor car – “el automóvil de producción en serie”
5. an ignition coil – “una bobina de ignición”
6. light bulbs – “bombillas eléctricas/focos”
7. production lines – “líneas de producción”
8. car manufacturing – “fabricación de autos”
9. price competition – “competencia de precios”
10. a research programme – “un programa de investigación”
11. the various working groups – “los varios grupos de trabajo”
12. a safety extra-low voltage – “un voltaje de seguridad extra bajo”
13. a car’s engine compartment – “compartimento del motor de un auto”
14. heat dissipation – “disipación de calor”
15. today’s standard air-cooled alternator – “alternador estándar refrigerado por aire de hoy en día”
16. the maximum current output – “la salida de máxima corriente”
17. a low system voltage – “un voltaje de sistema bajo”
18. cost, space and handling problems – “problemas de costo, de espacio y de manejo”
19. car electrical systems – “sistemas eléctricos de autos”
20. the water and power steering pumps – “las bombas de agua y de servodirección”
21. the engine valve train – “el tren de válvulas del motor”
22. the power steering pump – “la bomba de servodirección”
23. energy efficiency – “eficiencia de energía”
24. power steering assistance – “asistencia de/para servodirección”
25. the existing valve train – “el tren de válvulas existente”
26. the engine air intake path – “el trayecto de la toma de aire del motor”
27. the fuel injection – “la inyección de combustible”

“RF multicarrier amplifier for third-generation systems” – Ericsson Review, No.4 2001

1. multicarrier transmitters – “transmisores multiportadores”
2. one power amplifier – “un amplificador de potencia”
3. a combiner circuit – “un circuito combinador”
4. low power level – “bajo nivel de potencia”
5. a common multicarrier power amplifier – “un amplificador de potencia multiportador común”
6. power generation – “generación de energía”
7. intermodulation distortion – “distorsión de intermodulación”
8. the multicarrier amplifier – “el amplificador multiportador”
9. the modulation scheme – “el esquema de modulación”
10. RF (radio frequency) power amplifier techniques – “técnicas de amplificador de potencia de radiofrecuencia”
11. a transmitter band-pass filter – “un filtro pasa banda del transmisor”
12. output power – “potencia de salida”
13. transistor stages – “etapas del transistor”
14. the output stage – “la etapa de salida”
15. silicon field-effect devices – “dispositivos de silicio de efecto de campo”

16. the input side – “el lado de entrada”
17. the complex modulation schemes – “los esquemas de modulación complejos”
18. a high peak-to-average power relationship – “una alta relación de potencia pico a promedio”
19. amplitude and phase distortion – “distorsión de amplitud y de fase”
20. the output power level – “el nivel de potencia de salida”
21. the output signal – “la señal de salida”
22. the instantaneous input signal – “la señal instantánea de entrada”
23. the previous signal history – “la historia previa de la señal”
24. signal quality – “calidad de la señal”
25. adjacent channel power (ACP) – “potencia de canal adyacente”
26. amplifier efficiency – “eficiencia del amplificador”
27. the frequency spectrum – “el espectro de la frecuencia”
28. system requirements – “requerimientos del sistema”
29. the power consumption of the base station – “el consumo de potencia de la estación de base”

“High-Temp Superconducting Cable Turns a Corner” – IEEE Spectrum, December 2001

1. a high-temperature superconducting (HTS) cable – “un cable superconductor de alta temperatura”
2. cable and superconductor manufacturers – “fabricantes de cable y de superconductores”
3. motor and generator projects – “proyectos sobre motores y generadores”
4. high-voltage copper and aluminium cables – “cables de alto voltaje de cobre y de aluminio”
5. current-carrying capacity – “capacidad de/para transporte de corriente”
6. liquid nitrogen cooling – “refrigeración por nitrógeno líquido”
7. a silver tube – “un tubo de plata”
8. electricity savings – “ahorros de/en energía”
9. alternative HTS cable designs – “diseños alternativos de cable superconductor de alta temperatura”
10. a warm dielectric configuration – “una configuración de dieléctrico caliente”
11. this ‘cold dielectric’ design – “este diseño de ‘dieléctrico frío’”
12. the cold dielectric – “el dieléctrico frío”
13. the warm dielectric – “el dieléctrico caliente”
14. cold dielectric cables – “cables de dieléctrico frío”
15. the warm- and cold-dielectric versions – “las versiones de dieléctrico frío y caliente”

“Striking the proper balance” – Mechanical Engineering, December 1999

1. rotor imbalances – “desbalances de rotor”
2. rotating machine shaft – “eje rotatorio de máquina(s)”
3. air compressor – “compresor de aire”
4. material deposition – “deposición de material”
5. a labor-intensive process – “un proceso intensivo en mano de obra”
6. active balancing systems – “sistemas activos de balance”

7. vibration and proximity sensors – “sensores de vibración y proximidad”
8. rotating equipment – “equipo rotatorio”
9. sensor data – “datos de los sensores”
10. the system’s microprocessor-based controller – “controlador del sistema, basado en un microprocesador”
11. balance compensators – “compensadores de balance”
12. ring-shaped components – “componentes en forma de aro”
13. the rotating shaft – “el eje rotatorio”
14. the compensator rings – “los aros compensadores”
15. oil exploration – “exploración de petróleo”
16. industrial fans and grinders – “ventiladores y molidoras industriales”
17. balancer rings – “anillos balanceadores”
18. the rotor shaft – “el eje del rotor”
19. two counterweighted rotor assemblies – “dos montajes de rotor contrapesados”
20. a balance cycle – “un ciclo de balance”
21. the counterweight rotors – “los rotores de contrapeso”
22. power pulses – “pulsos de potencia”
23. stationary noncontacting coil assemblies – “montajes de bobina fijos, sin contacto”
24. the rotating balance ring – “el anillo rotatorio de balance”
25. an air gap – “un intervalo de aire”
26. the balance adjustments – “los ajustes de balance”
27. the rotor assemblies – “los montajes de rotor”
28. the system’s overall energy consumption – “consumo total de energía del sistema”
29. a control room computer – “una computadora de la sala de control”
30. a chemical processor (se refiere a la compañía PCS Nitrogen) – “una procesadora de productos químicos”
31. ammonia processing plant – “planta de procesamiento de amoníaco”
32. the main process air compressor train – “el tren del compresor de aire del proceso principal”
33. the high-pressure air compressor – “el compresor de aire de alta presión”
34. the compressor and turbine train – “el tren del compresor y de la turbina”
35. several spin and weight adjustments – “varios ajustes de rotación y de peso”
36. the compressor-turbine train – “el tren compresor-turbina”
37. the high-pressure compressor – “el compresor de alta presión”
38. compressor vibration – “vibración del compresor”

“Proportioning for non-air-entrained RCCP” – Concrete International, May 1999

1. road construction – “construcción de caminos”
2. compacted soil cement – “cemento de suelo compactado”
3. cement-treated material – “material tratado con cemento”
4. traffic abrasion – “erosión por tránsito”
5. cement-based compacted materials – “materiales compactados basados en cemento”
6. roller-compacted concrete for pavement (RCCP) – “hormigón para pavimento compactado a rodillo/con aplanadora”

7. cement paste – “pasta de cemento”
8. smaller maximum size aggregates – “agregados de tamaño máximo menor”
9. a relatively low water-cementitious material ratio (w/cm) – “una relación relativamente baja de agua-material cementante”
10. pavement construction industry – “industria de construcción de pavimento”
11. most RCCP proportioning methods – “la mayoría de los métodos de dosificación del hormigón para pavimento compactado a rodillo”
12. trial batches – “tandas de prueba”
13. roller-compacted concrete pavements – “pavimentos de hormigón compactado a rodillo”
14. concrete consistency tests – “ensayos de consistencia del hormigón”
15. the mix proportions – “las proporciones de la mezcla”
16. soil compaction tests – “ensayos de compactación de suelo”
17. the moisture and cementitious material contents – “los contenidos de humedad y material cementante”
18. laboratory work – “trabajo de laboratorio”
19. the solid suspension model – “el modelo de suspensión sólida”
20. a commercial computer program – “un programa comercial de/para computadora”
21. non-air-entrained RCCP mixes – “mezclas de RCCP sin aire retenido”
22. the optimal paste volume method – “el método de volumen óptimo de pasta”
23. laboratory trial batches – “tandas de prueba de laboratorio”
24. workability and strength requirements – “requerimientos de trabajabilidad y resistencia”
25. the approximate volumetric paste dosage – “la dosificación volumétrica aproximada de pasta”
26. the final mix proportions – “las proporciones finales de la mezcla”
27. external / additional compaction energy – “energía de compactación externa / adicional”
28. the aggregate particles – “las partículas de agregados”
29. compaction voids – “huecos de compactación”
30. the production costs – “los costos de producción”
31. the compaction process – “el proceso de compactación”
32. the flowing properties – “las propiedades de fluidez”
33. a cylindrical steel mold – “un molde de acero cilíndrico”
34. a standard vibrating table – “una mesa estándar de vibración/vibratoria”
35. the mortar rim – “el borde del mortero”
36. concrete dryness – “sequedad del hormigón”
37. frost damage – “daño por helada”
38. traffic loads – “cargas de tránsito”
39. pavement thickness – “espesor del pavimento”
40. durability considerations – “consideraciones de durabilidad”
41. frequent heavy traffic loads – “cargas frecuentes de tránsito pesado”

5. Clasificación

Constitutivo

Materia: electrodos de grafito, fibras de vidrio, cinta de espuma, varilla de cobre, tiras de metal, matriz de silicio, hormigón de polímero, bolsones de gas, gas (nube) de electrones, productos de desecho, tubo de plata, pasta de cemento, aceites de petróleo.

Partes/Componentes: batería de arrancador, núcleos de iones, partículas de fluido, límites de grano, aguja de brújula, eje de motor, curvatura de lente, tamaño de memoria, borde de mortero, base de hoja, paredes de contenedor(es), sección de alcantarilla, bobina de rotor, anillo de conmutador, conductores de estator, álabes de turbina, plataformas de puente, frecuencia de radio.

Formal

Forma: resorte de hoja, resistores en serie, valor pico, reacción en cadena.

Posición: contaminantes de horno, falla de material, átomos de superficie, posiciones de equilibrio, intervalo de energía, frecuencia de oscilación, velocidad de respuesta, resistencia de estator, intensidad de luz, brillo de pantalla, posición de sensor, dirección de capa, defectos de superficie, contaminación de agua subterránea, variaciones de temperatura, temperatura de transición, densidad de fundente, estudios de reservorio, permeabilidad de corona, calidad de pieza, potencia de salida, sequedad de hormigón, bobina de campo.

Télico

Propósito: baterías de vehículo, microscopio de inspección, sala de control, pantalla de presentación, métodos de fabricación, puntos de contacto, interruptor de seguridad, tanques de almacenamiento, equipo de eliminación, técnicas de separación, señales de información, banda de conducción, canales de gas, programa de investigación, exploración de petróleo, tandas de prueba, filtro para color.

Función: resistencia de impacto, barrera de difusión, límite de fatiga, resistencia de fluencia, recipientes de presión, tiras de desgaste, capa portadora.

Agentivo

Causa: fatiga de corrosión, degradación por luz solar, reacción de fisión, impulsos por colisiones, fricción de aire, ataque de fisura, peligros por radiación, corrosión por ácido, gases de combustibles, descarga de arco, destilación de vapor, marcas de depresiones, erosión de tránsito, daño por helada.

Referencias

- Baker, Mark, 1988, *Incorporation: A theory of grammatical function changing*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Baker, Mark, 2000 (manuscrito), *Categories and Category Systems* [una versión fue publicada en 2002 por Cambridge University Press].
- Bauer, Laurie, 1983, *English Word-formation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bauer, Laurie, 1998, "When is a sequence of two nouns a compound in English?", *English Language and Linguistics*, vol. 2, issue 1, 65-86.
- Borer, Hagit, 1998, "Morphology and Syntax", en Spencer, A. & Zwicky A.(eds.) *The Handbook of Morphology*, Oxford: Blackwell.
- Bosque, Ignacio, 1990, *Las categorías gramaticales. Relaciones y diferencias*, Madrid: Síntesis.
- Bosque, Ignacio, 1993, "Sobre las diferencias entre los adjetivos relacionales y los calificativos", *Revista Argentina de Lingüística*, 9: 9-48.
- Bosque, Ignacio, 1996, "Por qué determinados sustantivos no son sustantivos determinados. Repaso y balance", 13-110, en Bosque, I. (ed.) *El sustantivo sin determinación*, Madrid: Visor.
- Bosque, Ignacio & Demonte, Violeta, 1999, *Gramática Descriptiva de la Lengua Española*, Madrid: Espasa Calpe.
- Carstairs-McCarthy, A., 1992, Capítulo 4: "Morphology and syntax", en *Current Morphology*, Londres & New York: Routledge.
- Collazo, Javier L., 1988, *Diccionario Enciclopédico de Términos Técnicos Inglés-Español Español-Inglés*, México: Mc Graw-Hill.
- Collins Cobuild English Language Dictionary*, 1993.
- Chomsky, Noam, 1995, *The Minimalist Program*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Contreras, Heles & Masullo, Pascual, 1999, "Hacia un algoritmo para la fusión sintáctica", *Boletín de Filología*, XXXVII, 1: 417-430.
- Contreras, Heles & Masullo, Pascual, 2000, "Motivating Merge", en *Actas del X Coloquio de Gramática Generativa*, Universidad de Alcalá.
- Di Sciullo, A.M. & Williams, E., 1987, *On the definition of word*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Di Tullio, Ángela, 1997, *Manual de Gramática del Español*, Buenos Aires: Edicial.
- Di Tullio, Ángela, 1994, "Substantivos y posposiciones: dos categorías controvertidas", *Revista Argentina de Lingüística*, N^o 1 y 2, 52-84.
- Emonds, J., 1987b, "The Invisible Category Principle", *Linguistic Inquiry*, 18, 4: 613-632.
- Fabb, N., 1984, *Syntactic Affixation*, Tesis de doctorado, Cambridge, MA: MIT Press.
- Grimshaw, Jane, 1992, *Argument Structure*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Kornfeld, Laura, 2001a, "N+N Compounds as Formally Lexicalized Appositions in Spanish", en *Proceedings of the Third Mediterranean Meeting on Morphology*, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (en prensa).

- Kuiper, Koenraad, 1999, "Compounding by adjunction and its empirical consequences", *Language Sciences*, vol. 21, issue 4, 407-422.
- Lieber, Rochelle, 1983, "Argument Linking and Compounds in English", *Linguistic Inquiry*, vol. 14, 2: 251-285.
- Lieber, Rochelle, 1992, *Deconstructing Morphology: Word Formation in Syntactic Theory*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Longman Dictionary of Scientific Usage*, 1986.
- Martinell, Emma, 1984, "De la complementación a la composición en el sintagma nominal", *Revista Española de Lingüística*, año 14, fasc.2: 223-244.
- Masullo, Pascual J., 1992, *Incorporation and Case Theory in Spanish: A Crosslinguistic Perspective*. Tesis de doctorado inédita.
- Masullo, Pascual J., 1996, "Los sintagmas nominales sin determinante: una propuesta incorporacionista", 169-197, en Bosque, I. (ed.) *El sustantivo sin determinación*, Madrid: Visor.
- Morera, Marcial, 1988, *Estructura semántica del sistema preposicional del español moderno y sus campos de usos*, Servicio de publicaciones del Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura. Puerto del Rosario.
- Oxford Advanced Learner's Dictionary*, 2000.
- Piera, Carlos & Varela, Soledad, 1999, "Relaciones entre morfología y sintaxis", en Bosque, Ignacio & Demonte, Violeta (eds.) *Gramática Descriptiva de la Lengua Española*, Madrid: Espasa Calpe.
- Pinker, Steven, 2000, Capítulo 6: "Of Mice and Men" en *Words and Rules: The Ingredients of Language*, New York: Perennial.
- Pustejovsky, James, 1995, *The Generative Lexicon*, Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Radford, Andrew, 1988, Capítulo 4: "Noun Phrases" en *Transformational Grammar: A first course*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rainer, Franz & Varela, Soledad, 1992, "Compounding in Spanish", *Rivista di L*, 117-140.
- Roeper, Thomas, 1987, "Implicit Arguments and the Head-Complement Relation", *Linguistic Inquiry*, vol.18, 2: 267-310.
- Roeper, Thomas, 1988, "Compound syntax and head movement", *Yearbook of Morphology*, Geert Booij & Jaap van Marle (eds.), Dordrecht: Foris.
- Roeper, Thomas, Snyder, William, & Hiramatsu, Kazuko, 2001, "Learnability in a Minimalist Framework: Root Compounds, Merger, and the Syntax-Morphology Interface" [To appear in Lasser, Ingeborg (ed.) *The Process of Language Acquisition*, Frankfurt/Berlin: Peter Lang Verlag.]
- Simon & Schuster's Spanish Dictionary*, 1997.
- Suñer Gratacós, Avel-lina, 1999, "La aposición y otras relaciones de predicación en el sintagma nominal", en Bosque, Ignacio & Demonte, Violeta (eds.) *Gramática Descriptiva de la Lengua Española*, Madrid: Espasa Calpe.
- Snyder, William, 1995, "Language Acquisition and Language Variation: The Role of Morphology", Doctoral dissertation, MIT.

- Spencer, Andrew, 1991, *Morphological Theory: An Introduction to Word Structure in Generative Grammar*, Oxford: Basil Blackwell.
- Val Álvaro, José F., 1999, “La composición”, en Bosque, Ignacio & Demonte, Violeta (eds.) *Gramática Descriptiva de la Lengua Española*, Madrid: Espasa Calpe.
- Varela Ortega, Soledad, 1992, Capítulo 5: “Composición” en *Fundamentos de morfología*, Madrid: Síntesis.