

UNA CRÍTICA DE LA GPSG

I. INTRODUCCIÓN

Desde aproximadamente 1980, Gazdar y otros han venido desarrollando una teoría gramatical, la GPSG, que en el campo de la lingüística teórica altamente formalizada se ha convertido en la alternativa «oficial», o poco menos, a la teoría GB de Chomsky y ha alcanzado gradualmente el favor de numerosos lingüistas y especialistas en inteligencia artificial y lingüística computacional ¹. La presentación más completa y ambiciosa de la GPSG continúa siendo aún hoy Gazdar et al. 1985, que contiene, según sus autores (pág. 9), «a fairly complete exposition of a general theory of grammar» ².

¹ Recientemente ese interés por la GPSG se ha extendido también a nuestro país, donde, significativamente, la GPSG ha estado presente con cierto protagonismo en comunicaciones, seminarios y «tutorials» en los últimos congresos de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural (SEPLN) celebrados en Barcelona 1987 y Madrid 1988, en el congreso dedicado a las industrias de la lengua en Santander 1989 y en el V Congreso de Lenguajes Naturales y Lenguajes Formales celebrado en Vilafranca del Penedés 1989, que sepamos.

² Naturalmente, desde la aparición de Gazdar et al. 1985, la GPSG ha continuado desarrollándose, como podrá verse en las referencias bibliográficas selectivas que haremos a lo largo de este trabajo, pero ese desarrollo ulterior ha tenido un cierto carácter destructivo por lo que respecta a varios de los rasgos que identifican a la GPSG como alternativa gramatical independiente frente a GB, LFG, FG, etc., tales como el uso de meta-reglas o el procedimiento de subcategorización. Una importante corriente revisionista dentro de la GPSG ha conducido a la aparición de la HPSG (véase Sag y Pollard 1987) y en la actualidad, aunque las siglas GPSG continúan apareciendo, no es fácil determinar hasta qué punto subsisten los presupuestos fundacionales. Por eso Gazdar et al. 1985 sigue siendo el punto de referencia obligado para cualquier evaluación de la GPSG en la medida en que ese enfoque subsiste independientemente.

Al subrayar especialmente (pág. 3) el grado de detalle alcanzado en su análisis, Gazdar et al., censuran, justificadamente, creemos, a los representantes más eximios de la teoría GB por su hábito de escamotear, como si de triviales detalles de «ejecución» se tratase, asuntos tan cruciales para la lingüística formal como decidirse por una u otra variante de la sintaxis X-barra³. En efecto, como Gazdar et al. 1985, pág. 2 señalan,

a necessary precondition to explaining some aspect of the organization of natural languages is a description of the relevant phenomena which is thorough enough and precise enough to make it plausible to suppose that the language under analysis really is organized in the postulated way

y su observación (loc. cit.) de que, sin embargo,

It has regrettably become more and more common of late to find linguists suggesting that broad hypotheses about grammatical theory can be discussed in the absence both of formal work that demonstrates that certain implications follow from those hypotheses and of descriptive work showing that the putative implications are well confirmed

no puede por menos de ser aceptada como justa crítica de una buena parte de lo hecho en GB en los últimos años. Por el contrario, el compromiso programáticamente asumido por la GPSG de no renunciar a un alto grado de explicitud es uno de sus rasgos más loables, como ha señalado Wasow en su epílogo a Sells 1989 [1987].

El ideal de adecuación explicativa que Gazdar et al. subscriben en su manifiesto (Gazdar et al. 1985, cap. 1) es netamente formalista, entendiéndose por tal el que identifica la explicación científica con la simple deducción de una predicción a partir de un conjunto de principios, por oposición a concepciones funcionalistas, etiológicas o teleológicas de la explicación que aspiran a identificar detrás de los hechos, y de las leyes, causas sustantivas y empíricamente contrastables de carácter psicológico, social, pragmático, etc. No obstante, ello no les impide diagnosticar correctamente un defecto fundamental de gran parte de la lingüística teórica contemporánea (Gazdar et al. 1985, pág. 3):

³ Chomsky mismo ha incurrido repetidamente en ese vicio por lo que respecta a los detalles de su sintaxis X-barra. Véase Chomsky 1977, pág. 71, 1981, pág. 48, 1982, pág. 6, 1986, pág. 91 nota 3.

The explanatory task has not even begun when a constraint or generalization is merely stated. Only when it can be shown to be a nontrivial consequence of the definition of the notion 'possible grammar' can it be regarded as explained, because while it resides in the form of an autonomous statement it can be modified, enhanced, weakened, or even discarded with no consequences for the rest of the theory. <...>

The penalty for failure of such a universal is effectively zero: a new universal saying something carefully hedged to avoid the last known counterexample can be constructed in a moment.

Hemos citado textualmente esos pasajes, en primer lugar, por su relevancia, pero sobre todo porque la cuestión que deseamos tratar en detalle en estas páginas es precisamente la de hasta qué punto ha incurrido la GPSG en el mismo triple defecto que Gazdar et al. censuran en sus oponentes, i.e., 1) ignorar una parte sustancial de los datos empíricos accesibles, 2) no precisar aspectos técnicos fundamentales que determinan crucialmente la viabilidad del enfoque GPSG en su conjunto, y 3) llamar explicaciones a lo que no pasan de ser estipulaciones ad hoc.

La tesis que defenderemos es que, en efecto, en el caso de la GPSG existe en la práctica una radical disociación entre los loables principios programáticos expuestos por Gazdar et al. en pasajes como los arriba citados y el cariz de la teoría y las descripciones gramaticales inspiradas en ella que luego emergen, tanto en Gazdar et al. 1985, como en otras publicaciones anteriores y posteriores, y que, en consecuencia, la GPSG no constituye un programa de investigación que deba ser seriamente considerado con vistas al desarrollo de una futura Teoría del Lenguaje, pese a la arrogante declaración de Gazdar et al. 1985, pág. 14 de que

We have dealt with some phenomena in ways that we think have sufficient merit to survive through several generations of theorizing...

y a su convicción (ibid.) de que

...the answers to some of those questions can be found by improving on the analyses we offer here, not by beginning again.

En las secciones que siguen, examinaremos minuciosamente los mecanismos clave de la GPSG y trataremos de evaluar su grado de explicitud, su viabilidad técnica y su fertilidad en cuanto fuente de descripciones y explicaciones iluminadoras de los fenómenos lingüísticos. En la sección

2 se analiza y evalúa el formato ID + LP y el principio denominado «Exhaustive Constant Partial Ordering Constraint» (ECPO), en los que descansa todo el planteamiento gramatical gazdariano. En la sección 3 se hace lo mismo con las reglas de «dominación inmediata» (Reglas ID, en lo sucesivo), que constituye la parte más característica del componente categorial de la GPSG. En la sección 4 examinaremos las categorías propiamente dichas y las propiedades de los atributos que las constituyen. En la sección 5 son sometidas a un minucioso escrutinio las funciones y las propiedades formales de las metareglas. En la sección 6 comprobaremos detalladamente el rendimiento del mecanismo SLASH, que constituye la base del tratamiento GPSG de las dependencias a distancia y supuestamente el punto más fuerte de la teoría frente a sus oponentes de carácter transformacional, en particular la teoría GB. Por último, en la sección 7 resumimos las principales consecuencias a las que conduce la evaluación realizada en las secciones precedentes y concluimos que, siendo inadecuados el formato ID + LP, ECPO, SLASH y los principios HFC, FFP y CAP que rigen su funcionamiento, no queda en la GPSG nada de sustantivo que permita considerarla como un programa de investigación diferenciado y especialmente prometedor para la Teoría Lingüística.

II. EL FORMATO ID + LP Y ECPO

El principio denominado «Exhaustive Constant Partial Ordering» (ECPO, en lo sucesivo) es la propiedad distintiva de la clase de gramáticas que Gazdar et al. consideran adecuadas para la caracterización de las lenguas naturales y, según los autores (Gazdar et al. 1985, pág. 13), uno de los universales más sustantivos e interesantes de la teoría. Una de sus primeras y más decididas formulaciones está en Pullum 1982, pág. 212 y dice:

If A expands as ...B...C... but does not expand as ...C...B..., then no category expands as ...C...B.

ECPO permite factorizar los dos ⁴ tipos de información tradicionalmente expresados por las reglas de producción «context free» (reglas CF,

⁴ En realidad, las reglas CF expresan simultáneamente, no dos, sino tres tipos de información: a) las relaciones de dominio e inclusión de unos constituyentes en otros (que en

en lo sucesivo), i.e., las relaciones de dominio y las de precedencia lineal, y formular separadamente las generalizaciones oportunas acerca de unas y otras, obteniendo así, supuestamente, una descripción global más económica y elegante. Sin embargo, ECPO no es presentado únicamente como un recurso descriptivo útil. Es también, y, según Gazdar et al. 1985, pág. 49, ante todo, un universal lingüístico, una propiedad que distingue crucialmente a las lenguas naturales de otros sistemas semióticos pensables, por lo cual, al adoptar ECPO y en consecuencia el formato ID + LP, la GPSG estaría asumiendo una hipótesis empírica sustantiva sobre el Lenguaje y su caracterización teórica (la Gramática Universal), ya que, de acuerdo con la teoría, un sistema semiótico que no satisfaga ECPO no puede ser una lengua natural. Se sigue, pues, de tales presupuestos que la aparición de una lengua natural que infrinja ECPO refuta no sólo ECPO, sino también el formato ID+LP y con él la propia GPSG.

En cuanto recurso descriptivo, el formato ID+LP tiene ventajas técnicas aparentes sobre las reglas CF convencionales (véase Gazdar y Pullum 1981 y Gazdar et al. 1985 cap. 3). Si en una lengua existen categorías X, Y, Z expandibles como cualquier subconjunto de constituyentes (A, B, C, D), siempre que se respete precisamente ese orden lineal, una gramática CF tradicional tendría que expresar esos hechos por medio de una larga serie de reglas del tipo X-> ...A, X-> ...AB..., X-> ..AC..., X-> ...ABC..., X-> ... CD..., Y-> ...AB..., Y-> ...CD..., Y-> ...AD Z-> ... AB..., Z-> ...BD..., etc., que expresarían redundantemente tanto los hechos recurrentes de dominio de X, Y, Z sobre A, B, C, D, como las relaciones, igualmente recurrentes, de precedencia lineal entre éstos últimos. En cambio, se arguye, una gramática GPSG que incorpore ECPO y el formato ID+LP puede expresar lo mismo mediante tres reglas ID y una regla LP como las de (1):

lo sucesivo llamaremos información-D), b) las relaciones de co-aparición referentes a qué categorías han de ser construidas con qué otras (en lo sucesivo = información-C), y c) las relaciones de orden de precedencia lineal (= información-P, en lo que sigue). La GPSG expresa conjuntamente la información-D y -C mediante reglas ID y encomienda la información-P a las reglas LP. La estrategia modular de la GPSG de Gazdar et al. 1985 no es especialmente radical en este aspecto, y la tendencia en algunas teorías posteriores derivadas de ella, como la HPSG de Pollard y Sag, es a factorizar también la información-C localizándola en el léxico, como se viene haciendo desde hace tiempo en otras tradiciones gramaticales, por ejemplo en la teoría GB, que va aún mucho más lejos en su aplicación de la estrategia modular.

- (1) ID1: X- > A, B, C, D LP1: A < B < C < D
 ID2: Y- > A, B, C, D
 ID3: Z- > A, B, C, D

Sin embargo, si de economía de expresión en sentido estricto se trata, la realidad no es exactamente como Gazdar et al. la presentan. En primer lugar, existen procedimientos estandarizados para condensar series de reglas CF mediante el uso de paréntesis en torno a los constituyentes opcionales, con lo cual una gramática CF sólo tendría que incluir tres reglas, paralelas a las reglas ID de (1), las de (2):

- (2) CF1: X- > (A)(B)(C)(D)
 CF2: Y- > (A)(B)(C)(D)
 CF3: Z- > (A)(B)(C)(D)

En cambio, no es evidente que ese procedimiento de compresión pueda ser utilizado en la GPSG. La presencia o ausencia de ciertos constituyentes en la expansión de una categoría X repercute sobre la subcategorización del núcleo de X, por lo cual la estrategia de subcategorización de la GPSG lleva a que sea necesario contar con una regla ID para cada una de las combinaciones permisibles de A, B, C, D. No habría, pues, en la práctica, ventaja alguna para la GPSG en lo referente al número de reglas, sino todo lo contrario. En la medida en que expresan simultáneamente las relaciones de dominio, de coocurrencia y de precedencia lineal, amén de la opcionalidad de los constituyentes A, B, C, D, las reglas de (2) son bastante más eficientes que las de (1).

Sin embargo, reglas como las de (2) siguen siendo redundantes en dos aspectos: 1) que no expresan la generalización obvia de que las tres categorías X, Y y Z dominan exactamente los mismos constituyentes (A, B, C, D), y 2) que tampoco recogen el hecho de que el orden de precedencia de A, B, C y D es transcategorialmente constante. En el segundo aspecto, el formato ECPO + ID + LP es claramente superior: la regla LP1 de (1) expresa perfectamente esa regularidad.

No obstante, las gramáticas CF al uso hoy en día (por ejemplo, los diversos sistemas X-barra de Jackendoff 1977, Stowell 1981, Emonds 1985, Stuurman 1985, Chomsky 1986, etc.) hace ya tiempo que han evitado estas dos deficiencias. Si realmente es posible generalizar transcategorialmente en una lengua acerca de los complementos y su orden al lado de los distintos núcleos N, V, A, P, ... etc., ese hecho puede ser explotado

para abreviar la gramática tanto en el formato ID+LP como en cualquier sistema X-barra tradicional. En sintaxis X-barra, las redundancias de 1) y 2) supra son eliminadas simplemente mediante el uso de una variable X cuyo dominio es el conjunto de las categorías N, V, A, P, etc. Por ello, en vez de las tres reglas de (2) es posible utilizar la regla de (3), que expresa simultáneamente toda la información D, C, y P así como la posible opcionalidad de los constituyentes A, B, C, D con diversos exponentes de los núcleos de X, Y, Z:

(3) X-> (A)(B)(C)(D)

En cambio, las reglas ID que incorpora la GPSG no permiten usar variables, sino a lo sumo categorías infraespecificadas, pero categorías aún así. En consecuencia, para reflejar la información condensada en (3) será necesario utilizar la regla LP1 de (1) y además una larga serie de reglas ID que expresarán redundantemente los hechos D y C recurrentes en ese sistema, con la complejidad y prolijidad que les añaden la opcionalidad de A, B, C, D y las múltiples idiosincrasias de la subcategorización ⁵.

El planteamiento de la GPSG a este respecto conduce necesariamente a una especie de aporía: si ECPO recoge realmente una propiedad esencial de las lenguas naturales, entonces una regla CF tipo X-barra como (3) constituye una formulación mucho más económica y generalizadora que los dos conjuntos de reglas ID y LP que exige la GPSG; si, por el contrario, ECPO no es una propiedad de las lenguas naturales, entonces el formato ID+LP es inviable por principio, no puede haber reglas LP, y en consecuencia la GPSG tendría que modificar su formato y recurrir a una nada elegante lista de estipulaciones de las ordenaciones permitidas y excluidas.

En todo caso es abusivo afirmar, como hacen Gazdar et al. 1985, pág. 4, que ECPO «se deduce» como una consecuencia del metalenguaje formal empleado en la GPSG. Lo que ocurre es que el formato ID+LP sólo funciona eficientemente si una versión lo bastante fuerte de ECPO

⁵ En el apéndice de Gazdar et al. 1985, un fragmento muy pequeño de lo que sería una gramática del inglés a escala real, hay no menos de treinta y una reglas ID solamente para la expansión del VP en inglés. Eso puede dar una idea de las consecuencias del enfoque ID+LP y de su grado de redundancia con respecto a gramáticas que se arreglan con una regla como (3) o eliminan totalmente las reglas, como en el caso de la teoría GB.

resulta ser correcta, pero el contenido sustantivo de ECPO es una cuestión empírica y totalmente independiente de la GPSG. La GPSG, como el sistema X-barra de Jackendoff 1977, o el de Stowell 1981, entre otros, puede expresar concisamente ese contenido, en el primer caso mediante reglas LP, si existe, pero no cabe confundir una estipulación como la que ofrece la regla LP1 de (1) con una explicación. Una explicación ha de referirse a principios independientes por los que A deba preceder a B y B a C, etc. En la teoría GB, por ejemplo, las restricciones de orden de N^{\max} respecto a otros complementos de V o P se derivan como consecuencias automáticas del requisito de adyacencia que impone la asignación de Caso, en un marco teórico general que brinda muchas predicciones correctas. En cambio, las reglas LP de la GPSG no se deducen de otros principios ni van insertas en nada parecido: son simples estipulaciones descriptivas.

Vayamos ahora a la cuestión empírica subyacente y supongamos con Gazdar et al. que ECPO es una propiedad universal de las lenguas naturales que resulta perspicuamente expresada en el metalenguaje de la GPSG. Como todo principio teórico con contenido empírico, ECPO es susceptible de contrastación, pero únicamente en el marco de una teoría, la GPSG en este caso, que decida en qué circunstancias una transgresión de ECPO constituye un contraejemplo genuino y en cuáles la irregularidad es sólo aparente. Por ejemplo, un caso como el de (4b) podría parecer un contraejemplo flagrante a la regla LP [+N] < P" < V" que Gazdar et al. 1985, pág. 248 postulan para el inglés:

- (4) a. We extend our condolence to you.
 b. We extend to you our condolences.

Según Gazdar et al 1985, pág. 42, nota 3, sin embargo, (4b) sería sólo un contraejemplo aparente, ya que las reglas LP operan únicamente entre constituyentes hermanos, y en ese caso el N" *our condolences* no sería hermano del P" *to you*, sino que habría sido generado en posición de «extracción», como hermano del V' (¿o del V"?). La estructura de (4b), en otras palabras, sería «realmente» la de (5), y ECPO sería perfectamente compatible con los hechos:

- (5) We [extend N"/N" to you] [our condolences].

Esa explicación requiere asumir que las reglas pertinentes del inglés son las de (6), donde la oración es simplemente un V [BARRA 2, SUJE-

TO +] y el N" «extraído» es computado por el conjunto de principios que rigen el funcionamiento del mecanismo SLASH (véase sección 6 infra):

- (6) ID1: V" (=O) -> X", V"
 ID2: VP(?) -> VP/N", N"
 ID3: VP(?) -> V, N", P"
 LP1: [SUBCAT] < ~ [SUBCAT]
 LP2: [N+] > P" > V"

Sin embargo, esa explicación de Gazdar et al. es cuando menos dudosa. Nótese que el uso de «extracciones» SLASH descansa en la existencia de reglas del tipo X-> X/Y, Y (v. gr. ID2), donde X debe tener el mismo valor a ambos lados de ->. Pues bien, dados esos supuestos, (4) será o no una transgresión de ECPO según el tipo de sintaxis X-barras que se adopte. La de Gazdar et al. 1985 es deliberadamente oscura e imprecisa, como veremos, pero aún así sostiene (cap. 6) que es de tres niveles ([BARRA 0, 1 o 2]), que la oración es [V+; N-; BARRA 2; SUJETO +], que el predicado verbal es [V+; N-; BARRA 2; SUJETO -] y que V y sus complementos subcategorizados (ambos, en el caso que nos ocupa) son introducidos por una regla como ID3, donde VP podría corresponder, he ahí la ambigüedad, a V' o a V" [SUJETO -] (Véase una crítica más detallada de este aspecto de la GPSG en la sección 3 infra). Puesto que las «extracciones» se producen igualmente cuando en el VP hay adjuntos, como en (7-8) infra, lo lógico es que ese VP de ID3 sea V", y en tal caso la expresión de (5) equivale a V" + N" e infringe LP2 y ECPO: V" [SLASH N"] y N" son constituyentes hermanos dominados por V", y por tanto deberían aparecer, como LP2 estipula, en la configuración N" < V", que resulta independientemente necesaria para legitimar la aparición del sujeto preverbal en las oraciones inglesas.

De acuerdo con los presupuestos de Gazdar et al. 1985, cuando con los argumentos N", P" concurren adjuntos (adverbios, frases preposicionales, etc. no subcategorizados por V) como *immediately* o *yesterday* en casos como (7) u (8), las estructuras deberían ser, respectivamente, las de (9) y (10):

- (7) I will send to you immediately a check for your expenses.
 (8) The Minister said yesterday to the representatives of the students that the registration fees would have to be raised by at least ten per cent next year.

- (9) I will [[send N"/N" to you] immediately] [a check for your expenses].
- (10) The Minister [[said P"/P" V"/V"] yesterday] [to the representatives of the students] [that the registration fees would have to be raised by at least ten per cent next year].

Pues bien, en todos los análisis X-barra los adjuntos como *immediately* o *yesterday* pertenecen a un nivel estructural distinto del de los argumentos subcategorizados. En el de la GPSG ese nivel ha de ser V" o un V' recurrente, pero si es un V' entonces no parece que haya ningún tipo de constituyente que deba ser alojado en V", i.e., V" domina siempre exhaustivamente a V'. Por tanto es un nivel de expansión vacío e injustificado. Si, para evitar esa conclusión, suponemos que ese nivel es V", entonces en casos como (7) el N" *a check for your expenses* aparece, como decíamos, en una configuración V" + N" que es agramatical según LP2. Nótese que en el caso de (8) el problema es aún más grave, ya que si *yesterday*, un adjunto no subcategorizado, pertenece a V" y precede a dos argumentos del verbo *say*, no sólo se infringe LP2 (por la configuración *V" + P" + V"), sino que además hay que postular una doble «extracción» desde V". Sin embargo, la teoría de la GPSG excluye por principio la existencia de categorías del tipo *[SLASH, X", Z"], al igual que las reglas necesarias para computar las configuraciones que implican (del tipo *X -> X/Y, Z, Y, Z). Por tanto, una expresión como (8) tendría que ser agramatical por doble motivo y en todo caso LP2 y ECPO quedarían en entredicho incluso en una lengua como el inglés, que como es sabido se caracteriza por poseer un orden de constituyentes bastante rígido ⁶.

En español, ciertamente, cualquier versión sustantiva de ECPO es fácilmente refutable por más que se manipulen las representaciones y el rango de las categorías. Supongamos que a partir de casos como (11a) postuláramos una regla LP del tipo N" < A". (11b) podría ser conciliada con la regla si la consideráramos como un caso de extracción SLASH, pero (11c, d) requerirían según ese análisis dos extracciones cada una i.e., en el caso de (11c) una estructura como (12):

⁶ Más adelante, y particularmente a propósito de nuestra crítica de las metareglas en la sección 5, veremos otros casos en los que para sostener la validez de las reglas LP y la sustantividad de ECPO es necesario asignar estructuras de constituyentes totalmente inaceptables desde el punto de vista de la teoría X-barra.

- (11) a. Tomaba la sopa fría todos los días.
 b. Tomaba fría la sopa todos los días.
 c. Tomaba todos los días la sopa fría.
 d. Tomaba todos los días fría la sopa.
- (12) [[[Tomaba N"/N" A"/A"] [todos los días]] [la sopa] [fría]].

Nótese que no sirve de nada formular la regla LP alternativa ($A'' < N''$), ya que en tal caso (11b) sería la norma y (11a) requeriría una extracción, pero (11c, d) seguirían precisando dos extracciones SLASH cada una, a menos que recurriésemos a un análisis tipo «small clause» (véase Stowell 1983, por ejemplo) en el que *la sopa* y *fría* quedasen dominado por un solo constituyente A'' . De todos modos esa sería una solución bien efímera, ya que si adoptamos un análisis de esa naturaleza y la conclusión de que no se pueden formular reglas LP para el par N'' , A'' , tendremos que aceptar ambos órdenes de N'' y A'' en otras «small clauses» como las de (13a, b), una de las cuales es imposible:

- (13) a. Con la sopa fría, tuve que ponerme tres veces.
 b.*Con fría la sopa, tuve que ponerme tres veces.

Por tanto, es obvio que hace falta una restricción sobre el orden de N'' y A'' , pero esa restricción no puede ser formulada como una regla LP ni se ajusta a ECPO. ¿Cómo la expresaríamos entonces en la GPSG de Gazdar et al.?

Veamos ahora si es posible formular reglas LP para otros pares, por ejemplo N'' y P'' en (13):

- (13) a. Dí dinero al chico ayer para sus gastos.
 b. Dí al chico dinero ayer para sus gastos.
 c. Dí ayer dinero al chico para sus gastos.
 d. Dí ayer al chico dinero para sus gastos.

(13a-d) son expresiones completamente naturales en español. Si (13a) es la configuración canónica y postulamos una regla LP como $N'' < P''$, (13b) requerirá una extracción, pero (13c, d) requerirán dos cada una y tendrían que ser agramaticales de acuerdo con los supuestos de la GPSG. Otro tanto ocurriría, mutatis mutandis, si formulásemos la regla LP alternativa ($P'' > N''$). Tampoco es posible decir, en fin, que ese par no está ordenado por ninguna regla LP, puesto que tenemos «small clauses» como las de (14) en las que el orden evidentemente no es libre:

- (14) a. Con los niños en la cama, salimos a cenar.
b.*Con en la cama los niños, salimos a cenar.

En consecuencia, nuevamente hay restricciones, pero no se prestan a ser caracterizadas mediante reglas LP y ECPO. Si no se incluye una regla LP $N'' < P''$, la gramática legitimará (14b), y si se incluye cualquiera de las dos reglas LP alternativas posibles necesariamente surgirán predicciones incorrectas, ya que, si bien se dará cuenta de la gramaticalidad de (13a) y (13b), los otros dos casos requerirán dobles extracciones SLASH, con lo que la GPSG predice, incorrectamente, que serán agramaticales.

Con argumentos similares, a la vista de casos como los de (15) podemos descartar las dos posibles reglas LP para el par P'' , V'' , anticipar la necesidad de dobles extracciones en (15c, d) y, nuevamente, atribuir a la GPSG predicciones necesariamente incorrectas respecto a su agramaticalidad:

- (15) a.Mandó a Pedro salir de muy malos modos.
b.Mandó salir a Pedro de muy malos modos.
c.Mandó de muy malos modos a Pedro salir.
d.Mandó de muy malos modos salir a Pedro.

Tampoco el par N'' , V'' puede ser ordenado consistentemente por reglas LP, como se deduce fácilmente de casos como los de (16), donde si (16a) refleja la configuración canónica y postulamos una regla LP $N'' < V''$, entonces (16d, e) requieren una extracción, pero (16b, c) requieren dos cada una y sin embargo no son agramaticales; si, por el contrario, optamos por la regla $V'' < N''$, entonces (16d) será la fórmula básica y (16a, b, c) requerirán una extracción, pero (16e) seguirá requiriendo dos, y debería ser agramatical. En fin, si se recurriera a la estrategia de dejar libre el orden de esas categorías, eso en primer lugar aún no resolvería los problemas de doble extracción, pero además generaría predicciones incorrectas en casos como los de (17), en donde obviamente hay una restricción, y manifiestamente en casos tan conocidos como los de (18-21), en donde se entrevén otras igualmente intratables para las reglas LP de Gazdar et al. 1985:

- (16) a. Juan viene por las mañanas.
b. Viene Juan por las mañanas.
c. Por las mañanas viene Juan.
d. Viene por las mañanas Juan.
e. Por las mañanas Juan viene.

- (17) a. Con la nariz sangrando abundantemente, se levantó y salió.
 b. Con el negocio clausurado por la policía, nada se podía hacer.
 c. *Con sangrando abundantemente la nariz, se levantó y salió.
 d. *Con clausurado por la policía el negocio, nada se podía hacer.
- (18) a. ¿Cuándo llega tu hermano?
 b. *¿Cuándo tu hermano llega?
 c. Cuando tu hermano llega está cansado.
 d. Cuando llega tu hermano está cansado.
- (19) a. En La Moraleja vive Paquita.
 b. *En La Moraleja Paquita vive.
 c. En La Moraleja Paquita vive aislada.
- (20) a. Canallescamente se comportó su marido.
 b. *Canallescamente su marido se comportó.
- (21) a. ¡Doscientas mil pesetas me costó la broma!
 b. *¡Doscientas mil pesetas la broma me costó!

Los problemas que hemos señalado en (11-21) a propósito de cualquier intento de formular reglas LP para el español son característicos, pero no son los únicos que se plantearían. A título de ejemplo, puesto que no podemos hacer aquí una exploración sistemática, cabe considerar casos como los de (22-25):

- (22) a. El parecido de Elisa con su madre
 b. *El parecido con su madre de Elisa
- (23) a. La carencia de escrúpulos del gobierno
 b. *La carencia del gobierno de escrúpulos
- (24) a. Los envíos de armas de Castro a Nicaragua
 b. *Los envíos a Nicaragua de Castro de armas
- (25) a. Hablé con el decano de tu asunto ayer.
 b. Hablé de tu asunto con el decano ayer.

Las mismas reglas ID que legitimen los casos (a) legitimarán también necesariamente los casos (b) ya que, obviamente, no puede existir una regla LP del tipo $P'' < P''$, que, aparte de chocar flagrantemente con la libre permutabilidad de muchas frases preposicionales (cf. casos como (25) y similares), tendría el efecto de excluir cualquier secuencia $P'' + P''$. Naturalmente, tampoco es posible restringir la regla de modo que

actúe únicamente en las expansiones de N", puesto que las reglas LP y ECPO son inherentemente restricciones de efecto transcategorial.

Es obvio, pues, que el español no es una lengua de orden libre ni mucho menos. Una exploración sistemática de nuestra sintaxis revelaría muchas otras restricciones que, como esas que acabamos de señalar, no se prestan a ser formuladas mediante reglas LP. Por otro lado, la estrategia, empleada por Gazdar et al. en el caso de (5) supra, de conciliar los hechos con las reglas LP recurriendo al mecanismo de extracción SLASH no es en realidad viable, porque, como veíamos, y veremos con más detalle en la sección 6 infra, incluso casos muy sencillos requerirían extracciones múltiples prohibidas por la teoría.

La conclusión, pues, parece inevitable: bajo los supuestos de la GPSG no es posible formular reglas LP consistentes que determinen el orden de los constituyentes del español, y sin embargo hay restricciones. Por tanto, el español no posee la propiedad ECPO y no es una lengua tratable en el formato ID+LP de la GPSG. Eso significa, dada la interpretación que Pullum 1982, pág. 212 o Gazdar et al. 1985, pág. 49 hacen de ECPO como un universal, que o bien el español no es una lengua natural o que la GPSG es una teoría incorrecta de las lenguas naturales.

Existe un modo trivial de salvar ECPO y con él la sustancia de la GPSG: convertirlo en una hipótesis vacía de contenido empírico. Para ello basta con manipular el componente LP, reduciéndolo si es preciso al conjunto vacío, aunque, naturalmente, a costa de un grave problema de adecuación descriptiva y explicativa para el que no se vislumbra solución alguna.

En el caso del español podríamos intentar emplear esa estrategia. Podríamos omitir toda estipulación respecto al orden de N", A", P" y V". Incluso reglas como [SUBCAT] < ~ [SUBCAT] serían problemáticas a la vista de pares como *gracias a Dios / a Dios gracias, hace años / años ha, (tan) conocido de todos / (tan) de todos conocido*, etc. o del viejo problema de la alternativa posicional de los clíticos (cf. *Se lo llevan / Llévenselo*, etc.), por tanto tendríamos que decir que en español no hay absolutamente ninguna regla LP, i.e., que el orden es libre. A lo sumo, las posibles reglas LP del español se referirían a aspectos tales como el orden del artículo y el N' o al del N' y las cláusulas de relativo, reglas que por su naturaleza no tendrían efecto transcategorial y quedarían propiamente fuera del ámbito de ECPO. El componente LP del español, pues, se aproximaría al conjunto vacío y sarisfaría ECPO

vacuamente (o casi). Otras lenguas podrían tener entre 0 y n reglas LP y lo satisfarían de forma proporcionalmente más sustantiva ⁷.

Bajo esa interpretación débil de ECPO, todas las lenguas serían susceptibles de descripción en formato ID+LP siempre que, excluidos los aspectos regulados por las reglas LP, el orden fuera realmente libre. En efecto, en una lengua de orden totalmente libre, no habría dificultad alguna para el enfoque GPSG ⁸: las reglas ID generarían todas las permutaciones posibles, que, no existiendo restricciones LP, quedarían directamente legitimadas. Tampoco habría dificultad en describir lenguas de orden totalmente rígido, fuera cual fuera el número de restricciones. En tales casos, simplemente, el componente LP constaría de un número n , variable, de reglas. El problema conceptual y descriptivo se plantearía únicamente en caso de que una lengua mostrara restricciones no formulables en términos LP, i.e., precisamente el tipo de restricciones aparentemente idiosincráticas que tenemos en español (véase Uszkoreit 1986, págs. 883-886).

No obstante, aunque no existieran lenguas como el español, cabe preguntarse ante todo qué interés tendría esa versión relativista de ECPO en cuanto principio empírico de la Gramática Universal. Si el contenido del conjunto LP (y por tanto de ECPO) puede ser nulo, mínimo, considerable o exhaustivo, es evidente que no será posible distinguir las lenguas naturales de otros sistemas en virtud de hechos de orden de constituyen-

⁷ Esa interpretación relativista y vacua de ECPO es patente en varios lugares de la bibliografía de la GPSG. Gazdar y Pullum 1981, pág. 111 dicen «In each case, the addition or subtraction of rules suffices to achieve a partial ordering closure as ECPO requires». También Horrocks 1983, pag. 96 se ampara en ella: «Consequently, relatively fixed phrase order languages will have grammars that employ a number of LP rules, and relatively free phrase order languages will have grammars employing relatively fewer LP rules». Véase asimismo Pullum 1981, pág. 212 y siguientes, Gazdar, Klein y Pullum, eds. 1983, pág. 6-7, Uszkoreit 1986, pág. 886, 902, Ojeda 1988, pág. 461 y siguientes. No obstante, Gazdar et al. 1985, pág. 56 nota 7 son perfectamente conscientes del problema: «This means that if we are interested in the ECPO property, we must be careful not to limit our attention to some proper subset of constructions in the language that, uncharacteristically for the overall grammar, has the property or lacks it.»

⁸ Naturalmente, estamos dejando a un lado en esta ocasión los innumerables problemas derivados de la necesidad de extracciones SLASH múltiples para dar cuenta de constituyentes desplazados. Eso también es un problema de «orden de constituyentes», pero preferimos aplazar este aspecto de la cuestión para tratarlo sistemáticamente en una sección aparte (la sección 6).

tes. La predicción inherente a ese supuesto es que una lengua natural puede ser indistintamente un sistema ordenado o desordenado en cualquier grado (véase Uszkoreit 1986, págs. 886-902), pero ¿qué sistema podría carecer de semejante propiedad?

Lenguas como el español existen, sin embargo, y si sus restricciones son en efecto intratables en formato ID+LP eso plantea a la GPSG un problema conceptual y descriptivo insoluble. El problema conceptual es que esas restricciones, o lo que es igual, esas lenguas, no deberían existir según la teoría. El problema descriptivo es que, lógicamente, la GPSG no cuenta con ningún otro recurso para expresar tales fenómenos, de modo que, si se presentan, por necesidad resultará incapaz de ofrecer una gramática explícita y eficiente. Habría que dejar que la gramática hipergenerase, renunciando así al objetivo de adecuación empírica, o añadir nuevos tipos de reglas o listas de fórmulas ad hoc⁹, renunciando al formato ID+LP y a la esencia de la GPSG. El único modo de salvar la teoría es, por consiguiente, demostrar que esas restricciones idiosincráticas de lenguas como el español no lo son en realidad y pueden ser expresadas en formato LP.

Ya hemos visto que las reglas LP clásicas de la GPSG, por ejemplo las de Gazdar et al. 1985, son incapaces de resolver el problema, pero, ciertamente, cabe argüir que esas reglas no agotan las posibilidades lógicas compatibles con la teoría. Podría haber otros tipos de reglas LP de efectos más discriminatorios. Una de las características más prominentes de la GPSG es precisamente su enorme capacidad expresiva potencial. En principio, cualquier atributo podría servir para formular una restricción LP. Por consiguiente, el margen de exploración es muy amplio.

Para evaluar de modo concluyente esa posibilidad habría que disponer de una caracterización teórica precisa de qué tipos de propiedades pueden ser mencionados en las reglas LP. Sin embargo esa teoría no existe, pese a que el problema ha suscitado una gran cantidad de investigación en los últimos años. Por lo tanto, lo más que podemos hacer es evaluar las soluciones propuestas hasta la fecha.

⁹ Tal vez es eso lo que entrevé Stucky al señalar (Stucky 1983, pág. 76) «Given the ultimate form of a GPSG, which amounts simply to a large set of phrase structure rules, all the surface orders must be accounted for directly». En su sentido literal, eso contraviene los presupuestos subyacentes al formato ID+LP, pero, desde luego, es el único modo de garantizar en último término la adecuación empírica de una gramática GPSG si formular reglas LP consistentes resulta imposible, como parece.

Los inconvenientes de las reglas LP basadas en información puramente categorial como las de Gazdar et al. 1985 han sido señalados repetidamente dentro y fuera de la GPSG (véase Jacobson 1987, *passim*, Uszkoreit 1986, págs. 883-6 y 1987, págs. 406-10, 412 y siguientes Ojeda 1987, pág. 275 y 1988, págs. 469-70 o Sag 1987, pág. 306 y siguientes, entre otros) y las estrategias propuestas para resolver el problema son igualmente variadas. Una de las más frecuentes consiste en hacer accesibles a las reglas LP otros tipos de información además de la propiamente categorial, en especial información morfológica, sintáctico-funcional, de roles temáticos, de caso, pragmática, etc. (Véase Uszkoreit 1986, págs. 890-900, 1987, pág. 412 y sigs., Sag 1987, pág. 322 y siguientes y Ojeda 1988). No obstante, los propios autores admiten que ni siquiera eso parece suficiente para resolver el problema, por lo que han propuesto recurrir a reglas LP compuestas de varias cláusulas que operarían disyuntivamente y previa asignación de distinto peso específico. No hay, sin embargo, una teoría capaz de asignar esas prioridades y calcular sus interacciones de modo explícito, y en consecuencia puede decirse que esa propuesta es meramente especulativa.

En Ojeda 1987 y 1988, págs. 479-80 se hace uso de «tangled trees» que permiten multidominación y discontinuidades, pero, nuevamente, sin insertar tal propuesta en una teoría restrictiva y explícita. En esencia, un árbol de los de Ojeda es un conjunto de pares de nodos en el que es posible expresar todas las relaciones de dominio que se desee con sólo añadir estipulaciones del tipo D (a, b). Eso, naturalmente, «resuelve» vacuamente cualquier problema de orden lineal o discontinuidad, pero como contrapartida no permite excluir ninguna configuración pensable. Por consiguiente no parece una propuesta digna de consideración.

Aún no se agota ahí la panoplia de recursos que, más o menos a la desesperada, han venido barajándose. El propio Ojeda propone aumentar aún más la potencia de las reglas LP permitiendo que «miren dentro» de los constituyentes (y ordenen un constituyente A con respecto al núcleo de otro B, pero no con respecto al resto de los constituyentes de B y que estipulen precedencia inmediata o «parcial» (Ojeda 1988, pág. 461 y siguientes, 476, 480, et *passim*), todo lo cual «soluciona» los problemas de discontinuidad sintagmática o de dependencias seriales entrecruzadas, pero, claro está, aparte de ilustrar con unos ejemplos qué representaciones generaría tal enfoque en uno o dos casos concretos, no se han calculado en absoluto las consecuencias, ni se han introducido

restricciones en el mecanismo, que tal como está podría generar infinitas ordenaciones anómalas.

Borsley recurre a una idea similar, la operación RWRAP de las gramáticas categoriales extendidas, aunque confesando indirectamente que se trata de una manipulación que permite disolver o activar constituyentes según convenga (véase Borsley 1988, pág. 380 et passim).

Otras veces la estrategia consiste en manipular la estructura jerárquica de los constituyentes «estratificándola» o «aplanándola» discrecionalmente (Uszkoreit 1986, pág. 889, 1987, págs. 406-411, Klenk 1987, págs. 107-8), en proponer múltiples estructuras simultáneamente presentes o latentes («Poltergeist constituents» cf. Nerbonne 1986, Johnson 1986) o en postular «liberating metarules» (Pullum 1982). Todas chocan con dificultades conceptuales que las descalificarían independientemente del marco teórico, pero además la estrategia común del aplanamiento discrecional de las estructuras plantea dificultades técnicas propias de la GPSG incluso en puntos inesperados (véase Borsley 1988, Uszkoreit 1987, págs. 405, 416 y siguientes y nuestra crítica del análisis de Klenk 1987 infra)¹⁰ y la de disolución / activación discrecional de los constituyentes se enfrenta a problemas similares en el funcionamiento de SLASH y en otros sistemas de herencia de rasgos vitales para la GPSG (véase secciones 5 y 6 infra).

En general, pues, no faltan propuestas especulativas, pero faltan teorías restrictivas y bien articuladas que demuestren que la estrategia LP

¹⁰ Una de las dificultades ampliamente analizadas en la bibliografía es la que ofrecen los casos de anteposición de supuestos constituyentes virtuales («Phantom», o «Poltergeist constituents») como el resaltado en construcciones alemanas como *Unbemerkt seine Brieftasche stehlen kannst du ihm nur in der Oper* (véase Nerbonne 1968, Johnson 1986 y Uszkoreit 1987). En esencia, el problema consiste en que segmentos como el resaltado están sujetos a restricciones de orden internas tanto en su posición usual tras el verbo finito como en la posición de «extracción». Esas restricciones únicamente pueden ser expresadas mediante reglas LP si *unbemerkt seine Brieftasche stehlen* es un único constituyente «plano», i.e., si *unbemerkt*, *seine Brieftasche* y *stehlen* son constituyentes «hermanos» dominados por un mismo nodo. Ello plantea problemas, sin embargo, porque también es posible «extraer» ciertas subsecuencias de esa cadena, lo que parece indicar que está internamente jerarquizada. Pero, si lo está, sus componentes no serían ya «hermanos» y no les serían aplicables las reglas LP en ninguna de las dos posiciones. Por tanto, ninguna de las dos estructuras de constituyentes propuestas (plana vs jerarquizada) interacciona correctamente con las reglas LP de modo que resulten todas las predicciones correctas. Ello ha llevado a Nerbonne, Johnson, Uszkoreit y otros a postular múltiples estructuras simultáneamente presentes en el predicado verbal del alemán.

es viable, y la sensación de impotencia de los investigadores es patente. En ocasiones hasta el punto de incitarles a abandonar explícitamente el marco GPSG (Uszkoreit 1987, pág. 420 y siguientes, Sag. 1987, *passim*) «lexicalizando» la información P (¡!).

Un reciente análisis GPSG del español (Klenk 1987) puede servirnos para ilustrar otras dificultades insuperables de esas estrategias de aplanamiento a las que se recurre para resolver los conflictos generados por ECPO y el formato ID+LP. Klenk, que acepta ECPO en su versión fuerte y admite la imposibilidad de formular reglas LP consistentes para el español en la mayoría de los casos (págs. 106-7), opta por considerarlo una lengua parcialmente «no configuracional». Para ello distingue entre los constituyentes que llama «mayores», los inmediatamente dominados por O y SV, los complementos predicativos, los circunstanciales, los infinitivos y los gerundios, entre otros a los que se alude apresurada y confusamente) y el resto de los modificadores. Klenk, que en lo referente a la estructura interna de NP, PP y AP se remite al tratamiento de X-barra. Gazdariano (pág. 107), propone en cambio para las oraciones estructuras totalmente «planas» derivadas de reglas como las de (26) (en donde AVC alude a adverbiales opcionales):

- (26) ID: S-> NP, V, PP, PP, (AVC)*
 ID: S-> NP, V, NP, PP, (AVC)*
 ID: S-> NP, COP, PRED, (AVC)*
 ID: S-> NP, V, (AVC)*
 ... etc.
 LP: V < X
 LP: COP < X
 LP: X < S/X
 LP: X[+R] < X[-R]

Mediante un número suficiente de fórmulas de ese tipo, Klenk generaría directamente los constituyentes de los distintos tipos de cláusulas. El contenido de ECPO sería escaso, ya que los únicos hechos de orden captados por reglas LP serían a) que el verbo precede a todos sus «hermanos», b) que la posición de extracción SLASH va en el lado izquierdo del constituyente «mutilado», y c) que los constituyentes marcados como [Relativos] preceden siempre a los que no llevan ese rasgo.

La primera de esas generalizaciones ni siquiera tiene un formato extrapolable transcategorialmente, como exigiría ECPO, ya que menciona

al verbo pero no a otros núcleos (N, A, P, ...) que tienen una distribución similar respecto a sus complementos. Es, por tanto, una formulación claramente inferior a la regla [SUBCAT] < ~ [SUBCAT] de Gazdar et al. Tampoco la segunda es en realidad estrictamente compatible con ECPO, pues se refiere a S y no al conjunto de categorías que pueden sufrir extracciones SLASH, pero, en todo caso, es además una generalización incorrecta, ya que, como veíamos, y veremos con mayor detalle en la sección 6, los constituyentes extraídos aparecen indistintamente tanto delante como detrás de las categorías mutiladas. En cuanto a la regla de los relativos, tiene el inconveniente de que la propia cláusula de relativo es en su totalidad un constituyente marcado X [+R], por lo que, para evitar que se deriven estructuras en las que la cláusula precede a su antecedente, Klenk se ve obligada a incluir la estipulación de que en dicha regla X = NP, PP, o AVC, pero no S, con lo cual se pierde la generalización transcategorial que interesaría desde el punto de vista de ECPO. Nótese, además, que si S queda excluida del dominio de X lo estará en ambos lados del símbolo <, por lo tanto la regla no afecta de todos modos a las cláusulas que se pretendía ordenar con ella.

Aparte de esas, como puede verse, dudosas generalizaciones LP, en el análisis de Klenk el orden del español sería libre. Para dar cuenta del hecho evidente de que, contra lo que predice su regla LP, el verbo, cópula o no, suele ir precedido por otros constituyentes, Klenk asume que cualquier constituyente preverbal no es en realidad un hermano de V sino que está en posición de extracción (i.e., que es hermano de S). Así pues, tópicos, relativos e interrogativos, constituyentes enfáticos y exclamativos antepuestos, adverbios de varios tipos, y por supuesto el sujeto preverbal requerirían reglas del tipo S- > X, S/X. Como suele ocurrir que ante V aparezcan, no uno, sino varios constituyentes, eso significa que se producirán extracciones múltiples (Klenk 1987, pág. 109), que como señalábamos no son técnicamente posibles en la GPSG. El análisis de Klenk es, pues, un caso obvio de manipulación de la estructura de constituyentes por medio de la estrategia de «aplanamiento». Además de las objeciones empíricas y técnicas que ya hemos señalado, cabe objetar a ese análisis que asigna a la oración (que en la GPSG es simplemente una frase verbal) una estructura que difiere arbitrariamente de la del resto de las frases, es contraria a las intuiciones del hablante y no permite formular coherentemente reglas GPSG para procesos tan cruciales como la coordinación,

la sustitución anafórica por proformas, o la elipsis, entre otras dificultades.

Que el español sea una lengua no configuracional por lo que respecta a la oración, pero configuracional en lo tocante a otras frases (SN, SA, SP, etc.) es inaceptable ya a nivel conceptual. No es creíble que O y SV sean estructuras «planas» mientras que para las demás se proponen análisis jerarquizados, y no hay evidencia de que en las lenguas se registren esos tipos de asimetría, incompatibles, por otra parte, con los presupuestos de la sintaxis X-barra asumidos en la GPSG. También contradice las intuiciones del hablante, que en la oración, como en las demás estructuras frásticas, percibe subagrupamientos. En (27) el hablante es consciente de estar coordinando unidades estructuralmente equivalentes y no simplemente alineando una sarta de piezas léxicas:

- (27) a. Juan ha estado *lavando coches por las mañanas y estudiando solfeo por las tardes* todo este curso.
 b. Juan ha estado *haciendo regalos y mandando dinero* a los niños todos los meses.
 c. Juan ha estado *haciendo regalos a los niños y mandando dinero a su mujer* cada poco.

En todo caso, bajo los supuestos de la GPSG (y de cualquier otra teoría sintáctica al uso) la coordinación se efectúa entre unidades sintácticas equifuncionales y en general de la misma categoría y número de barras. Por tanto, las secuencias resaltadas en (27) han de ser analizadas como constituyentes. Otras propiedades técnicas de la GPSG lo exigen igualmente. Por ejemplo, las de la extracción de interrogativos y relativos en contextos ATB (cf. Williams 1981) como el de (28). El único modo de obtener en el marco GPSG las estructuras e interpretaciones correctas en tales casos es disponer de categorías V [BARRA 1] (*haciendo regalos, mandando dinero*) capaces ambas de portar el atributo [SLASH, P"] correspondiente al constituyente extraído (*a quien*). Si, como en el análisis de Klenk, no existen tales constituyentes, no hay forma de explicar el efecto ATB ni de justificar el uso de esas piezas léxicas, ni, en fin, de explicar que la coordinación sea posible en tales casos.

- (28) a. *¿A quién* ha estado Juan *haciendo regalos y mandando dinero* todos los meses?
 b. *A quienes* Juan ha estado *haciendo regalos y mandando dinero* todos los meses es a sus hijos.

Por tanto, sólo con que Klenk hubiera incluido la evidencia procedente de los hechos de coordinación en su esbozo, la inviabilidad de su tratamiento de la oración se habría hecho patente inmediatamente, pero además hay varios otros procesos sintácticos de importancia que corroboran la necesidad de esa estructura jerarquizada también en la oración, entre ellos los de conmutación por proformas y elipsis («Right Node Raising», «Gapping»), cf. (29):

- (29) a. Juan ha estado *cuidando a su madre* por las mañanas y Paco ha estado *haciéndolo* por las tardes.
 b. Juan quiere *presentarse al examen* en Septiembre, pero tú deberías *hacerlo* ahora en Junio.
 c. En estas circunstancias, Juan puede \emptyset aún, y creo que debería \emptyset , antes de que sea tarde, *presentar su dimisión al ministro*.
 d. *Juan mandó flores* a su mujer, y Paco \emptyset a su novia.

Sustituciones anafóricas como las de (29a, b) requieren la existencia en el co-texto de constituyentes que sirvan de antecedente. Otro tanto ocurre en (29d). (29c) es distinta, y en la GPSG tal vez sería analizada de modo natural como una «extracción» SLASH en un contexto ATB, pero para ello es necesario en cualquier caso postular constituyentes portadores del atributo [SLASH, V"] dentro de las oraciones coordinadas. En el análisis plano de Klenk, no hay tales constituyentes, por lo tanto carece de soporte estructural para describir y explicar coherentemente tales procesos en un marco técnicamente consistente con sus propios presupuestos GPSG.

En suma, la estrategia de manipulación de la estructura (por aplanamiento discrecional) que defiende Klenk 1987 no sólo no resuelve el problema del componente LP, como veíamos, sino que produce asimetrías estética y conceptualmente no deseables ni justificadas, contradice abiertamente las intuiciones del hablante y el resultado de pruebas sintácticas cruciales, complica extraordinariamente el análisis con un número indefinido de fórmulas ad hoc que, sin embargo, no ofrecen garantía alguna de exhaustividad y por si fuera poco entra en conflicto con los propios requisitos técnicos de la GPSG, con el resultado de que procesos sintácticos tan importantes como la coordinación o la sustitución anafórica quedan, no ya sin explicación, sino incluso sin una descripción técnicamente

consistente y viable. Klenk 1987 confirma, pues, las dificultades inherentes a la GPSG ya señaladas.

Hemos de concluir, por consiguiente, que el formato ID+LP, en su desarrollo hasta la fecha, ni siquiera es eficaz en cuanto recurso descriptivo y podría ser incluso totalmente inviable, aunque este extremo no puede ser establecido concluyentemente en ausencia de una teoría precisa de qué tipos de información son accesibles a las reglas LP. Correspondientemente, resulta inmotivado suponer que dicho formato refleja propiedades universales y necesarias de las lenguas naturales.

En cuanto a ECPO, el principio naturalmente asociado al formato ID+LP, en su vertiente de recurso descriptivo ya hemos señalado la curiosa aporía a la que conduce. En cuanto principio explicativo y universal de GU, únicamente se sostiene en una versión relativista de escaso o nulo contenido empírico, incapaz de restringir el concepto de «lengua natural posible» en ningún grado que verdaderamente resulte de interés. En la versión fuerte que programáticamente aparece en Gazdar et al. 1985, ECPO no se sostiene, y si tal presunto universal y el formato ID+LP constituyen realmente un componente conceptual tan importante en la GPSG como Gazdar et al. proclaman, ello es un poderoso indicio de que el programa de la GPSG es inadecuado desde sus raíces.

III. EL COMPONENTE CATEGORIAL, I: LAS REGLAS ID

Cualquier gramática explícita debe contener reglas o principios que determinen la estructura de los distintos tipos de frases y las relaciones de rección entre los núcleos y sus complementos. En la GPSG, el carácter y la función de tales reglas vienen fijados por los presupuestos de la descripción en el formato ID+LP, como señalábamos, i.e., se refieren a la información-D y C (relaciones de dominación y relaciones de construcción, véase nota 4 supra), pero no al orden de los constituyentes. Esa información tiene aún así una gran importancia en una gramática monoestratal como la GPSG puesto que suministra todos los entornos de subcategorización e inserción de léxico y las configuraciones de constituyentes sobre las que se aplican las meta-reglas, las reglas LP, ECPO y todos los mecanismos y principios en los que descansa mecánicamente la GPSG. Sin precisar el atributo [BARRA] de los diversos nodos, por ejemplo, no es posible calcular el efecto de las reglas LP. Asimismo,

para determinar el efecto de las meta-reglas, es preciso distinguir entre reglas ID léxicas y no-léxicas. En fin, no es posible evaluar el funcionamiento de HFC, FFP, CAP o el mecanismo SLASH sin conocer qué elementos son «head» (H, en lo sucesivo) y las relaciones de parentesco, adyacencia y «mando-c» entre unas categorías y otras. Una caracterización precisa de la sintaxis X-barra subyacente es, pues, condición sine qua non para evaluar la gramática en su conjunto.

Sin embargo, pese a que Gazdar et al. insisten (v. Gazdar et al. 1985, pág. 2, por ejemplo) en la necesidad de ofrecer una descripción de los hechos lo suficientemente minuciosa para permitir la comprobación de las hipótesis, la sintaxis del inglés que ofrecen en el capítulo 6 de su libro no contiene, como los propios autores reconocen (p. 109), «a detailed grammar of English constituent structure», lo cual merma indudablemente el interés científico de la teoría. Al contrario, las reglas ID de Gazdar et al. 1985 son más bien deliberadamente imprecisas, a nuestro modo de ver, y son ofrecidas con escasa o nula justificación ¹¹.

En esencia, la sintaxis X-barra asociada parece ser la de Chomsky 1972 y escritos subsiguientes. En la página 109 se dice que se asume como valor máximo del atributo [BARRA] el de 2, pero ni en ese lugar ni en ningún otro se ofrecen argumentos que exijan que X" sea distinto de X', y, significativamente, en el apéndice de reglas se encuentran confusamente mezclados símbolos como VP, V" y V', lo cual, creemos, no es accidental ¹². Aunque se ha dedicado considerable atención a distinguir y enumerar múltiples subclases léxicas, especialmente de verbos, mediante reglas ID que especifican sus respectivos entornos de subcategorización, es notoria la oscuridad del criterio clasificador, pese a su crucial papel en la teoría. El pasaje pertinente dice textualmente (p. 109):

Subcategorized complements to major lexical categories will always be introduced by rules of the form C -> H, ..., where C is a bar-level 1 or 2 projection of the lexical head.

¹¹ En realidad, en lo que respecta a la oración, el predicado y el sistema de auxiliares del inglés es bastante más preciso el análisis, algo anticuado ya, que ofrecen Gazdar, Pullum y Sag 1982. No obstante, el marco teórico estándar hoy día es el de Gazdar et. al. 1985 y a él nos referiremos prioritariamente en lo que sigue.

¹² En otros casos, por ejemplo Gazdar 1983, pág. 166-167, se asume en cambio un valor máximo igual a 1, i.e., una única oposición estructural entre categorías léxicas y categorías frásticas, aunque, una vez más, sin argumentos explícitos que justifiquen tal hipótesis.

Por consiguiente, según esa formulación, C puede ser X, X' o incluso X'', y, puesto que la recursión es posible, nada impide que los argumentos subcategorizados aparezcan estructuralmente como nodos hermanos de X' o X''. Eso debe tenerse en cuenta al evaluar los efectos de reglas LP como $N'' < P'' < V''$.

No es casual, como decíamos, que las reglas ID léxicas del apéndice de Gazdar et al. 1985 sean del tipo $VP \rightarrow H, \dots$ en vez de $V' \rightarrow V, \dots$, pero no hay duda de que los complementos que acompañan a H en tales casos son argumentos subcategorizados, no adjuntos, por lo tanto la traducción más probable de ese símbolo en el marco X-barra es sin duda el V' inferior de análisis como los de Jackendoff 1977, Emonds 1976, 1985, Stowell 1981, Chomsky 1972, 1986, etc. i.e., la mínima proyección frástica de V, con lo cual para la introducción de complementos subcategorizados no se utilizaría realmente más que una de las múltiples posibilidades previstas en el pasaje citado.

Un argumento indirecto de que esto es efectivamente así (y no podría ser de otro modo dados los otros supuestos de la GPSG) es que esos complementos son extraíbles por reglas como WH Movement (o equivalentemente, susceptibles de ser afectados por los rasgos SLASH y NULO de la GPSG). El argumento se basa en las interacciones de los principios que rigen la distribución de rasgos. De acuerdo con el HFC, SLASH no puede aparecer instanciado en un nodo madre C si no aparece también en el nodo H de C, con la única excepción de X [BARRA 0], que queda excluido en virtud de una restricción ad hoc, $FCR6:[SUBCAT] > \sim [SLASH]$. Al mismo tiempo, en virtud del FFP, si SLASH aparece en un nodo C, debe ser instanciado también en el nodo madre de C. Por último, sólo puede haber extracción cuando SLASH y el atributo NULO introducido por la meta-regla STM1 suministran la correspondiente categoría vacía.

Pues bien, esos tres principios implican conjuntamente que sólo los argumentos dominados por la primera expansión frástica de X (i.e., X') podrán ser extraídos. La prueba es sencilla: si SLASH fuera instanciado en algún nodo C/C hermano (= no dominado por) ese primer X', FFP exigiría su aparición también en el nodo Y madre de C/C y X' y tendríamos una configuración Y/C; pero si [SLASH, C] apareciera en la madre de X' (i.e., si obtuviéramos Y/C), HFC lo transmitiría necesariamente a su nodo H, i.e., X', que siendo una categoría frástica tendría que admitirlo y obtendríamos una categoría X'/C; una vez en X', FFP exigiría

que algunos de los nodos hijos de X'/C contuvieran [SLASH, C], con lo cual se estaría induciendo una especie de «hueco parasitario» C'/C' en el entorno dominado por X' ; pero tal hueco parasitario es siempre agramatical y además es imposible por definición, puesto que C/C corresponde a un adjunto, mientras que C'/C' tendría que corresponder a un argumento subcategorizado. Por tanto, nunca podrá haber tal hueco parasitario en el entorno de ese primer X' , y ello significa que la instanciación de [SLASH, C] en X' es imposible por necesidad. Pero si no es posible en X' , HFC y FFP lo prohíben también en la madre (Y) de X' , y si no puede estar en Y su presencia en C viola igualmente FFP. No hay modo, por tanto, de instanciar SLASH en C siendo C hermano de X' .

La teoría predice, pues, (erróneamente) que ningún hermano de V' podrá ser extraído, y se capta así una versión (demasiado) fuerte del PCV de la teoría GB, pero en todo caso, a los efectos de la presente discusión, se sigue de este argumento que si un constituyente puede ser extraído ha de ser generado bajo el primer nodo frástico que domine a X. por consiguiente, la posibilidad de extraer los nodos dominados por el símbolo VP de las reglas ID léxicas de Gazdar et al. 1985 indica que VP ha de equivaler al primer V' que domine a V y no a un V' recurrente ni mucho menos a un V'' , como anticipábamos. Quiere decir esto que la formulación que los propios autores hacen (pág. 109 y cita supra) de las reglas que generan los elementos subcategorizados es, paradójicamente, inconsistente con los principios de la GPSG.

El uso del símbolo VP en Gazdar et al. 1985 es consecuentemente ambiguo. En las reglas ID léxicas equivale unas veces al primer V' y otras (inconsistentemente) a nodos V' recurrentes bajo los que se alojan adverbios. Hay, no obstante, otras reglas en las que VP debe entenderse en una tercera acepción, como V'' [SUJETO, -] (i.e., el predicado verbal con exclusión del sujeto). Por último, otras exigen que VP sea equivalente a la oración, entendiendo por tal indistintamente los constituyentes que en las gramáticas transformacionales suelen denominarse S, S' y S'' . Esa ambigüedad sistemática, que dificulta extraordinariamente la tarea de comprobación de las predicciones de la GPSG, es deliberada, creemos, y tiene por objeto facilitar la manipulación de la estructura jerárquica de los constituyentes y enmascarar ciertos defectos evidentes del análisis, en especial los derivados del uso de meta-reglas y las predicciones incorrectas que resultan del mecanismo SLASH (véase secciones 5 y 6 infra).

Los estrictos moldes que imponen los supuestos de la sintaxis X-barras en lo tocante a distribución de argumentos y adjuntos chocan con las necesidades de «flexibilidad» de la GPSG en varios puntos clave y en consecuencia se producen una y otra vez intentos de manipular y desvirtuar la estructura jerárquica. El uso ambiguo de VP y de un procedimiento de subcategorización que de hecho pretende ignorar la diferencia entre V", V' y los nodos recurrentes de uno y otro tipo, es sólo una estrategia más en este sentido. Como señalábamos, la tendencia al aplanamiento discrecional de las estructuras es una constante, unas veces para facilitar la acción de las reglas LP (véase Klenk 1987, Uszkoreit 1987), y otras para permitir el funcionamiento de las meta-reglas en los sentidos deseados. Cancelar ciertas distinciones jerárquicas inconvenientes es, al fin y al cabo, la misión de las denominadas «liberating metarules» de Pullum (Pullum 1982, pág. 216 merece una cita: «What a metarule like (15) does is to liberate a constituent of one phrase so that it can become a constituent of the immediately dominating phrase») y, como veremos, las nuevas meta-reglas de Gazdar et al. 1985 tampoco funcionan si no es a costa de destruir la estructura jerárquica de las oraciones. Es obvio, pues, que la GPSG se enfrenta en este punto a una dificultad inherente e insuperable. Los «tangled trees», las múltiples estructuras simultáneas, los constituyentes «fantasmas», las reglas LP con «look in», RWRAP, etc. no son sino diversos procedimientos, todos ellos igualmente problemáticos en razón del resto de los requisitos que impone el mecanismo de la teoría, de esquivar este problema fundamental.

Entre las consecuencias de la estrategia de aplanamiento es de señalar, por otra parte, que las reglas ID léxicas de Gazdar et al. legitiman, sin justificación, representaciones arbóreas «planas» que no se corresponden con las requeridas por las reglas semánticas que corren paralelas a ellas ni satisfacen las exigencias de una definición «a lo Dowty» de las relaciones gramaticales. Basta comparar la regla ID que introduce verbos como *give* de (30), y la representación sintáctica (31) que dicha regla genera, con la representación semántica que los propios autores ofrecen (p. 197) para una oración como *Lee gave the cabbage to Jody*, que reproducimos abreviadamente en (32):

- (30) VP-> H[3], NP, PP[to]
 (31) [[gave] [the cabbage] [to Jody]]
 (32) [Lee [[gave]_{v3} [to Jody]]_{v2}[the cabbage]]_{v1}v0

La estrategia «regla a regla» que los autores suscriben encajaría mejor con reglas y representaciones sintácticas binarias que, sin embargo, no son siquiera consideradas.

Las inconsistencias en la sintaxis X-barras y en el tratamiento de la jerarquía de los constituyentes son patentes en muchos otros puntos de la exposición de Gazdar et al. Por ejemplo, al describir el NP (págs. 126 y siguientes) se deja ver, nuevamente, que los complementos subcategorizados son «hijos» del primer N' exclusivamente y no de nodos N' recurrentes, ni menos aún de N'', como argumentábamos. Las frases preposicionales y las cláusulas de relativo restrictivas que funcionan como modificadores son alojadas bajo proyecciones recurrentes de N' en configuraciones polirramificadas, quedando N'' destinado exclusivamente a alojar a los especificadores (artículos, genitivos y, aunque sin justificación alguna, ciertos cuantificadores como *many*). Naturalmente, eso implica que las cláusulas de relativo no tendrán como antecedente un constituyente, sino una sarta ...N'... que no incluye el especificador. Sin embargo, parece fuera de toda duda razonable que en (33a) *who* sólo puede ser correctamente interpretado si tiene como antecedente el conjunto del NP, incluido el especificador *those*, y no únicamente el N' *students of computer science*, y si es así el CAP exigiría una estructura como la de (33b) en vez de la que proponen Gazdar et al.:

- (33) a. Those few Spanish students of computer science who have obtained Comett scholarships.
 b. [[NP] [S <R + >]]NP

También el tratamiento de los adverbios es ambiguo. La regla ID (no-léxica) VP- > H, ADVP que Gazdar et al. proponen no permite determinar si pertenecen al nivel de proyección V' o V''. Nótese que en el análisis de Gazdar et al. la oración es un V'', al igual que el predicado, con lo cual si se tiene en cuenta que entre los adverbios oracionales como *obviously*, los adverbios del predicado no subcategorizados y los subcategorizados hay importantes diferencias tanto sintácticas como semánticas, la ambigüedad es considerable. Si los adverbios oracionales van directamente dominados por V [BARRA 2, SUJETO +], los adverbios no subcategorizados podrían ir tanto bajo V [BARRA 2, SUJETO -], como bajo un nodo V' recurrente, o incluso bajo el primer V'. Lógicamente, por paralelismo con la distribución de otros modificadores restrictivos

(especialmente la de los adjetivos en el NP) tales adverbios deberían ir como hijos del V' recurrente y hermanos del V' que contiene los complementos subcategorizados, en cuyo caso la regla que nos ocupa sería en realidad equivalente a $V' \rightarrow V', ADVP$.

Eso, sin embargo, pone en duda el status de la oposición entre V' y V'' dentro del predicado verbal. Puesto que los verbos modales, aspectuales, etc. no son en el análisis de Gazdar et al. 1985 (véase también Gazdar et al. 1982) especificadores de V sino núcleos de sus respectivas proyecciones verbales, es obvio que no pueden ser alojados dentro del V'' que les sirve de complemento. Si, por otro lado, los adverbios y demás modificadores restrictivos no subcategorizados van alojados en uno o más nodos V' recurrentes, no queda aparentemente ningún motivo para postular un V'' [SUJETO -] distinto del V' superior, y si, por el contrario, se dice que los adverbiales restrictivos no van bajo V' sino bajo V'' y como nodos hermanos de V'', entonces se plantean dificultades con la regla $LP N'' < P'' < V''$, puesto que tendremos configuraciones bien formadas del tipo $V'' + P''$. La tendencia a dejar cuestiones cruciales de sintaxis X-barra sin resolver, como si de pequeños detalles de ejecución se tratase, es, pues, tan evidente en la GPSG de Gazdar et al. como en algunos análisis GB, y en ambos casos sirve para enmascarar las dificultades con que chocan las hipótesis respectivas.

En cuanto al procedimiento de subcategorización mediante reglas que aluden a índices numéricos concebidos como valores de [SUBCAT] en H, ciertamente puede servir como modo de acceso rápido al diccionario, y evita tener que consignar en cada entrada léxica el correspondiente conjunto de restricciones, que van dadas en la regla ID de todos modos¹³. Eso hace, sin duda, más sucinto el léxico, aunque a costa de complicar extraordinariamente la gramática, que debe incluir un elevado número de reglas ID destinadas a expresar propiedades (la información-C) que en realidad no son estructurales, sino características de las piezas léxicas. La cuestión no tiene especial interés teórico ni empírico, es un simple truco notacional que puede ahorrar tinta o en el mejor de los casos tiempo de computación. Sin embargo conviene señalar que esa notación sólo es ventajosa en tanto que la información léxica relevante se limite al entorno de subcategorización en sentido estricto. Si por una gramática explícita se entiende una que literalmente dé cuenta de las restricciones distribucionales y de la función sintáctica y semántica de las piezas léxicas, como en el caso de la teoría GB, es preciso incluir en las entradas léxicas

información temática (roles temáticos), sintáctico-funcional y referente a «rasgos de selección».

El estado de cosas descrito por un predicado como *vender*, por ejemplo, implica una transacción que involucra a tres o cuatro entidades que funcionan como argumentos del predicado con funciones de Agente-Emisor, Receptor, Tema 1 y Tema 2 (o Instrumento/Medio/Vía), y cada uno de ellos exige cierto tipo de exponentes léxicos (Emisor y Receptor han de ser de la clase [Humano], por ejemplo), pero además cada argumento debe ser asociado con una determinada función sintáctica (el Emisor y el Tema 2 no pueden ser objeto directo, el Receptor y el Tema 1 no pueden ser codificados como sujeto, etc.). Esa información no es deducible de un simple entorno de subcategorización (para verbos como *vender*) como el de (34), en donde, por otra parte, no aparece el sujeto requerido, uno de los argumentos, evidentemente:

$$(34) \quad V' \rightarrow H[n], N'', P'' [a], P'' [por]$$

Pues bien: si información de esa naturaleza ha de ser incluida, el número de reglas ID que acabarían siendo necesarias crecería de modo tan explosivo que el truco técnico de Gazdar et al. resultaría a la postre mucho menos eficaz que un léxico detallado y algo parecido al Principio de Proyección de Chomsky 1981. Significativamente, investigadores que, como Sag y Pollard (véase Sag 1987 o Sag y Pollard 1987) han continuado desarrollando los principios de la GPSG en marcos teóricos derivados de ella como la HPSG, han abandonado ese procedimiento sustituyéndolo por un Léxico plenamente especificado. Si ese paso es realmente necesario, como parece, y el Léxico se encarga de suministrar la información categorial y la información-C, entonces la misión de las reglas ID queda reducida a expresar el carácter endocéntrico de las frases, i.e., la relación D entre X y H [n] de X, extremo totalmente innecesario y redundante, puesto que se sigue automáticamente del HFC. Así pues, las reglas ID y el procedimiento de inserción del léxico de la GPSG son objetables en aspectos íntimamente relacionados: su vaguedad, puesto que oscurecen distinciones estructurales importantes y enmascaran los efectos nega-

¹³ Sobre las ventajas técnicas de este procedimiento en relación con el usual en la GGT en obras como Chomsky 1965 puede consultarse, además de Gazdar et al. 1985, Gazdar y Pullum 1981, especialmente pág. 115 y siguientes.

tivos de su interacción con los demás principios de la GPSG, su redundancia, su insuficiencia empírica, e incluso su escasa eficacia técnica.

IV. EL COMPONENTE CATEGORIAL, II: ATRIBUTOS Y VALORES

En la GPSG las categorías son concebidas como conjuntos de entre 0 y n pares [Atributo, Valor] (véase Gazdar et al. 1982, 1985 y 1988) y en realidad en la selección de tales atributos y valores reside la parte más sustantiva de la teoría. Por otro lado, todos los mecanismos de la gramática gazdariana funcionan a base de manipular libremente los nodos categoriales asignándoles (o retirándoles) atributos sintácticos de todo tipo, por consiguiente este componente es crucial. De ahí que Gazdar et al. hayan hecho un loable esfuerzo por construir «a formally respectable theory of syntactic features» (Gazdar et al. 1985, pág. 19), ordenar y mejorar los sistemas de «contabilidad» interna y controlar sus interacciones con las diversas reglas y principios de la teoría.

Sin embargo, aún suscribiendo enteramente el ideal de precisión que guía a esos investigadores, conviene recordar que una teoría formalmente explícita no se convierte eo ipso en una teoría explicativa, y en el caso que nos ocupa los rasgos sintácticos utilizados ni forman un sistema cerrado, ni en su mayoría aparecen justificados en ningún momento por evidencia empírica sustantiva independiente de las meras necesidades formales de la teoría.

El inventario de atributos es, ya a primera vista, muy extenso y heterogéneo¹⁴. La lista (provisional) de los atributos que pertenecen al conjunto HEAD, por ejemplo, es la que aparece en (35)

- (35) *HEAD* = [N (OMINAL), V(ERBAL), PLU(RAL), PER(SONAL), FORMA-V, SUJ(ETO), FORMA-P, AUX(ILIAR), INV(ERSION), PAS(ADO), PRED(ICATIVO), ADV(ERBIAL), SLASH, CONC(ORDANCIA), SUBCAT(EGORIA), BARRA, LOC(ATIVO)]

¹⁴ Gazdar et. al. 1982, pág. 592 señalan que el número de rasgos utilizado en la GPSG no es significativamente mayor que el que se usa en GB: «When a careful transformational treatment of a domain similar to the one we treat is compared to ours, no noticeable discrepancy will be found in the number of features postulated». Es posible que así sea, al menos para ciertos análisis GB, pero en todo caso, más que el número absoluto, lo que nos parece más significativo es la heterogeneidad y la absoluta flexibilidad del formato GPSG para extender ese inventario en cualquier sentido que se desee.

una lista abierta, aparentemente configurada a la medida de las necesidades de la teoría, y en la que ni los componentes ni sus valores son deducidos de principios generales de la GPSG, sino simplemente estipulados.

Como puede verse, esa lista contiene a) atributos «categoriales» booleanos como $[N_{\pm}]$, utilizados habitualmente en casi todas las variantes de sintaxis X-barra desde Chomsky 1972 como predicados elementales que asocian las categorías léxicas principales, con ciertas hiperclases abstractas y presuntamente universales, grosso modo la de las que designan entidades y funcionan como argumentos, y la de las que designan propiedades o relaciones y funcionan como predicados. Gazdar et al. 1985, a decir verdad, no especifican el fundamento de su uso. No dicen, por ejemplo, cuáles son las clases «naturales» de la GPSG, ni qué procesos sintácticos, morfológicos, etc., sirven de criterio para determinarlas. Es de suponer, pues, que se acogen en este punto a la argumentación de Chomsky y otros generativistas. No obstante, dado el papel indiscutible e indispensable que tales rasgos desempeñan en tantas propuestas gramaticales diferentes, son quizá los más «sustantivos» y los más fáciles de justificar empíricamente. En la lista están además b) rasgos asimismo booleanos de «flexión», como $[PLU, \pm]$ o $[PAS, +]$, c) rasgos morfológicos no booleanos como $[PER, 1/2/3]$ o $[FORMA-V, FIN/INF/BASE/GER/PART/...]$ d) rasgos que aluden a la función sintáctica de la categoría que les sirve de soporte, como $[PRED, \pm]$, e) rasgos que aluden a la función sintáctica, pero no de la categoría portadora, sino de alguno de sus constituyentes, como el atributo $[SUJETO, \pm]$, que se refiere a la capacidad de ciertos V'' para llevar un sujeto, f) rasgos sintácticos referentes al «rango» o nivel de proyección de las categorías en el sistema X-barra ($[BARRA, 0/1/2]$)¹⁵, g) rasgos que aluden a determinados procesos sintácticos a realizar en el dominio de la categoría portadora, como $[INV, \pm]$, que produce el efecto de inversión sujeto-auxiliar, h) rasgos de selección léxica, como FORMA-P, cuyo dominio sería el inventario de preposiciones de la lengua, i) rasgos de concordancia ($[CONC, cat]$) cuyos valores son todas las categorías de base nominal posibles, j) rasgos de función semántica o temática como $[LOC]$, y en fin, k) el rasgo SLASH, que denota la ausencia de realización fonética de algún constituyente en

¹⁵ Los valores de $[BARRA]$ se amplían a -1, 0, 1 y 2 en propuestas GPSG que tratan con cierto detalle la morfología, como la de Ritchie et al. 1987, págs. 295-7.

el dominio de la categoría que lo soporta, y que tiene como valores categorías de rango [BARRA 2] con todas sus múltiples especificaciones.

Naturalmente, nada en la teoría de la GPSG impide añadir a ese inventario cualesquiera otros atributos con los valores que sea preciso. De hecho, la bibliografía reciente atestigua bien a las claras el carácter abierto de esa lista. Sin pretensión de exhaustividad, nos viene a la memoria una larga serie de adiciones: en el análisis de la pasiva (Zwicky 1987), Zwicky introduce rasgos como [TR], para marcar los verbos pasivizables, [OB] para designar a todos los complementos, o [BSLASH], para eliminar la meta-regla de pasiva de Gazdar et al. 1985; Gazdar et al. 1982 añaden [COP], y Sag et al. 1985 se sirven asimismo de él y añaden [MANNER] y [TEMP], pero además introducen toda una batería de rasgos «unarios» que incluye [XSP] (rasgo de exclusión del hablante), [THP] (tercera persona, en oposición a las dos primeras) o [SING] (véase crítica de este enfoque en Warner 1988); Johnson 1986 y Nerbonne 1986 se sirven de rasgos [-X] («de carencia de X») que pueden ser acumulados en un «stack»; Uszkoreit 1986, 1987, Ojeda 1987, Sag 1987, etc. prevén la libre introducción de rasgos de rol temático, caso morfológico, carácter \pm pronominal, función pragmática (Tópico, Foco), etc.; Jacobson 1984 habla de la necesidad de un rasgo SLASH «no ligado» para dar cuenta de casos en los que entre SLASH y su controlador no hay correspondencia de rasgos; en fin, Levine 1989 contempla incluso la posibilidad de computar en la GPSG dependencias en las que el controlador no c-comanda al (hueco) controlado mediante la introducción de un rasgo [FLAG].

En principio, cualquier propiedad pensable puede ser convertida en un par [A, v] en una gramática GPSG. Igualmente, nada impide suprimir los atributos no deseados, neutralizarlos por medio de un rasgo unario o modificar sus valores. BARRA podría tener como valores 0, 1, 2, 3, 4, y 5, o SUJETO, o SLASH, no ser en absoluto atributos de HEAD sin consecuencia alguna para la teoría en su conjunto. En otras palabras, en la GPSG no hay relaciones sistemáticas de implicación que impongan o prohíban ciertos atributos o ciertos valores para ellos porque no hay un sistema, sino simplemente una lista ampliable en cualquier momento a tenor de las necesidades del investigador.

Toda esa información heterogénea puede ser hecha accesible a las reglas de la GPSG en los nodos de sus grafos sintácticos simplemente por estipulación, i.e. se supone que las reglas pueden «ver» todo tipo de atributos. En consecuencia, cualquier número de pares [A, v], para cualquier

valor de A y v pensable, podría ser una categoría, cualquier propiedad pensable podría ser utilizada para formular una regla tan específica como fuera preciso y, en fin, cualquier hecho lingüístico, por idiosincrático que sea, puede ser expresado en el formato de la GPSG. Las posibilidades expresivas de un sistema así son *a priori* indefinidas, máxime si la teoría permite el uso sistemático de categorías infraespecificadas o «esqueléticas», como deja bien patente la facilidad con que Sag et al. 1985 «resuelven» el espinoso problema de la coordinación entre categorías heterogéneas o de rasgos discordantes. Si al mismo tiempo se pueden relativizar principios como HFC O CAP, o manipular la distribución de rasgos por medio de restricciones ad hoc (véase discusión de la función de las FCRs infra), la capacidad expresiva del metalenguaje resultante es ilimitada.

Gazdar et al. 1985, pág. 20 arguyen desde una perspectiva formalista que de por sí el uso de categorías generadas por combinación de un conjunto finito de atributos no aumenta la capacidad expresiva de la gramática, puesto que para cualquier categoría K compuesta por cualquier número de pares [A, v] siempre podemos designar un símbolo único K' que se comporte de modo equivalente, y por tanto una gramática que contenga K' será equivalente en capacidad generativa débil a una que opere con K. Eso es trivialmente correcto desde el punto de vista matemático, pero de facto radicalmente confundente en la práctica, porque enmascara el hecho clave de que la gramática que cuenta con K puede utilizar en sus generalizaciones no sólo K sino también, y sin estipulación adicional, cualquier subconjunto de pares [A, v] contenido en K, i.e., cualquier categoría infraespecificada (con respecto a K). De hecho, pues, K genera por esa vía y de modo automático una ontología (y un metalenguaje) mucho más rico que K'.

El inventario de categorías de una gramática inspirada en los principios de la GPSG de un grado de especificidad comparable a la de Gazdar et al. 1985 es astronómico. (Véase Ristad 1986, 1987, y también Barton et al. 1987, págs. 221-2 nota). En realidad, los propios autores reconocen sin ambages este hecho:

The total GKPS category set is finite, but, naturally, it is extremely large (Ristad 1986 calculates that it is in excess of 10^{774}). It is clear that the set of GKPS categories is vastly too large to be precompiled and stored - and indeed no implementation that we know of has attempted this. [Gazdar et al. 1988, pág. 10]

En suma, la concepción del componente categorial en la GPSG es la fuente de su extraordinaria flexibilidad como herramienta descriptiva y, creemos, de su gran popularidad en círculos relacionados con la Inteligencia Artificial y la Lingüística Computacional, áreas en las que la elegancia y la calidad de las explicaciones suelen subordinarse a objetivos más pragmáticos e inmediatos (véase Ritchie et al. 1987, pág. 303). Esa gran flexibilidad, asociada a una «contabilidad» interna cuidadosa, sin duda puede dar lugar a descripciones gramaticales precisas y útiles. Como contrapartida, la posibilidad, en principio sin restricciones, de formular en ese metalenguaje cualquier regla que pueda interesar al lingüista representa un gravísimo riesgo para el objetivo de construir teorías con alto nivel de adecuación explicativa. Las restricciones formales que impone el metalenguaje de la GPSG son demasiado triviales, con el resultado de que la diferencia entre una teoría descaradamente ad hoc y una científicamente interesante acaba residiendo por completo en la selección de atributos.

Pues bien, ya hemos señalado su manifiesta heterogeneidad y el hecho de que no constituyen un sistema sino una mera lista. A pesar de ello, en justicia cabe añadir que varios de los atributos seleccionados (N, V, PLU, PER, PAST, ... etc.) son en sí mismos razonables y han sido utilizados prominentemente por otras corrientes.

Sin embargo, no es posible evaluarlos independientemente del resto de los mecanismos y principios de la GPSG, y, vistos desde esta perspectiva, incluso esos rasgos obviamente relevantes resultan con frecuencia problemáticos. La distinción, crucial en la GPSG, entre el grupo de atributos asociados con HEAD y el resto dista mucho de ser nítida, y menos aún empíricamente motivada. En el primer aspecto cabe señalar a) que la proliferación de rasgos en la GPSG en los últimos años ha introducido notable indeterminación, en la medida en que las propuestas no suelen ir acompañadas de una caracterización precisa de cada nuevo atributo a efectos de contabilidad interna, y b) que en ciertos casos la adscripción de ciertos rasgos a los conjuntos HEAD o FOOT se ha revelado problemática ¹⁶. En el segundo, la objeción global es que la selección de atribu-

¹⁶ Schachter 1984b aduce evidencia de que [REFLEXIVO] y [RECIPROCO], supuestamente dos de los denominados «FOOT features», no se comportan igual que SLASH y WH en ciertos aspectos cruciales, pero al mismo tiempo tampoco pueden ser adscritos al conjunto HEAD, puesto que no están sujetos al HFC. En consecuencia, sugiere Schachter, la GPSG debe ampliar su tipología de atributos añadiendo un tercer tipo. El problema

tos para HEAD, por ejemplo, dista mucho de interaccionar elegantemente con los principios HFC, FFP, etc. encargados de asegurar su correcta distribución en las representaciones sintácticas de la GPSG. La prueba de ello es que el mecanismo sólo funciona a costa de un elevado número de restricciones de co-aparición de rasgos (FCRs) cuyo carácter es tautológico en algunos casos y patentemente estipulativo en la mayoría (como reconocen Ritchie et al. 1987, pág. 291).

En efecto, si repasamos la lista de FCRs ofrecida por Gazdar et al. 1985 en su apéndice, encontraremos en primer lugar restricciones como las de (36), que, o son formalmente tautologías («postulados de significado», aparentemente vacuos), o indican claramente el carácter no sustantivo, sino de simples etiquetas, de los atributos de la GPSG. De otro modo no vemos cómo puede resultar necesario decir expresamente que [VFORM], por ejemplo, sólo puede ser instanciado en categorías del tipo [+V, -N]. En cualquier interpretación sustantiva de [VFORM] y [V], ¿cómo podría darse el caso de que [VFORM] fuera instanciado en una categoría [-V]? Consideraciones similares se aplican a las demás estipulaciones de (36).

- (36) FCR2 : [VFORM] > [+V -N]
 FCR3 : [NFORM] > [-V +N]
 FCR4 : [PFORM] > [-V -N]
 FCR5 : [PAST] > [FIN, -SUBJ]
 FCR7 : [BAR 0] > [N] & [V] & [SUBCAT]
 FCR8 : [BAR 1] > ~ [SUBCAT]
 FCR9 : [BAR 2] > ~ [SUBCAT]

En otros casos, ciertamente, se trata de reglas que expresan (por supuesto no explican) restricciones sustantivas, pero específicas de ciertas lenguas, y en todo caso ligadas a análisis que deberían apoyarse en evidencia empírica independiente, por ejemplo las de (37):

- (37) FCR1 : [+INV] > [+AUX, FIN]
 FCR20 : ~ ([SLASH] & [WH])
 FCR21 : A' > ~ [WH]
 FCR22 : VP > ~ [WH]

FCR1, por ejemplo, restringe los verbos afectados por la inversión a los marcados como auxiliares finitos. Eso es casi correcto en inglés

es: ¿qué propiedades caracterizarían a ese tercer tipo de atributos y qué consecuencias tendría su introducción en el conjunto de la teoría?

y podría servirnos para formular la regla correspondiente, pero en la teoría GPSG no hay principios que vinculen en modo alguno la inversión a la presencia de AUX, que por otra parte tampoco es otra cosa que un atributo ad hoc. En los análisis GPSG estándar (véase Gazdar et al. 1982 y Gazdar et al. 1985) los verbos marcados como [AUX] no se comportan como especificadores de otros verbos (los verbos «principales» desde el punto de vista de la selección léxica), al contrario que en ciertos análisis GB, sino como núcleos H [n] de sus respectivas proyecciones. Son, pues, verbos como todos los demás, que ni siquiera se identifican como clase por compartir un mismo entorno de subcategorización, ya que, aunque rigen unVP, los valores de [VFORM] seleccionados en cada caso son distintos. Lo que los unifica es exclusivamente su comportamiento en los casos de «inversión», y de ahí que el rasgo AUX designe eficientemente la clase implicada, pero una cosa es la eficiencia de las etiquetas y otra muy distinta sus fundamentos empíricos y su sustantividad a los efectos de construir una teoría explicativa de las lenguas naturales. [AUX] no tiene definición empírica independiente, ni identifica una propiedad universal (como es sabido la inversión tiene en otras lenguas, el español entre ellas, propiedades muy diferentes de la inversión del inglés), ni permite «explicar» nada.

FCR20, por su parte, puede servir como estipulación del «WH island constraint» en inglés (bajo ciertas condiciones nada obvias, véase sección 6 infra) pero, ni es un universal, pues sería inadecuada en lenguas tan cercanas como el español o el italiano, en las que las cláusulas introducidas por elementos WH no son «islas», ni se deriva de ningún otro principio independientemente motivado en la GPSG, ni, por supuesto, ofrece «explicación» alguna. Otro tanto cabe decir de FCR21 y FCR22.

No menos estipulativas son, en realidad, las demás FCRs de Gazdar et al. (cf. (38)) aunque, por razones de espacio, sólo podremos repasar algunas muy rápidamente.

- (38)
- | | | |
|-------|---|------------------------------------|
| FCR11 | : | [+SUBJ] > [+V, -N, BAR 2] |
| FCR12 | : | [AGR] > [-N, +V] |
| FCR13 | : | [FIN, AGR NP] > [AGR NP <NOP >] |
| FCR14 | : | ([+PRD] & [VFORM]) > ([PAS]v[PRP]) |
| FCR15 | : | [COMP] = [+SUBJ] |
| FCR16 | : | [WH, +SUBJ] > [COMP NIL] |
| FCR17 | : | [COMP that] > ([FIN] v [BSE]) |
| FCR18 | : | [COMP for] > [INF] |
| FCR19 | : | [+NULL] > [SLASH] |

Son, como señalábamos, estipulaciones. No «se deducen» de otros principios independientemente motivados, por supuesto, no son universales creíbles, no «explican» en sí mismas nada, y a menudo son simples trucos para solayar de un modo ad hoc los efectos no buscados de otros aspectos del análisis, como veremos.

Una estipulación como FCR11, que restringe la aparición de la función de sujeto a entornos V", requiere, a la vista de análisis como el de Keenan 1974 y el de Stowell 1983, que sí explican numerosos hechos, al menos una justificación.

Igualmente, si AGR fuera un atributo empíricamente motivado, sería al menos dudoso que hubiera de ser restringido a contextos verbales, como se hace en FCR21. ¿No es creíble que los rasgos de concordancia como AGR sean instanciados también en otras categorías, por ejemplo N" a A"? Tal parece sugerir la tesis de Keenan 1974, a la que, por cierto, Gazdar et al. 1985, pág. 84 se refieren aprobatoriamente.

En fin, FCR 13 expresa el hecho de que el sujeto de un V" va en caso nominativo, FRC 15 y 17 y 18 restringen la distribución de COMP a las oraciones (tratándolo como un especificador) y condicionan sus realizaciones léxicas, FCR 16 recoge la peculiaridad de que COMP debe ser nulo si hay un sujeto [WH] (en ese análisis, véase discusión de STM 2 en la sección 5), FCR 19 establece de un modo ad hoc la conexión entre SLASH y NULL etc.

Naturalmente, es argüible que propiedades tan peculiares como las que expresan FCR13, FCR17 o FCR18 con frecuencia han de ser estipuladas también en otros modelos, pero eso no debe oscurecer las diferencias de grado. Por ejemplo, en el análisis GPSG que estamos comentando, la asociación de SLASH y NULL ha de ser estipulada (FCR19) como si los respectivos fenómenos fueran independientes, mientras que en un análisis que admita MUEVA ALFA el carácter de un «hueco» es una consecuencia del de la regla que lo genera.

Cabe objetar, pues, en este aspecto que el metalenguaje de la GPSG capta sólo oblicuamente lo que en otras formulaciones se deduce de modo automático de los propios conceptos analíticos empleados, y obliga a presentar y estipular separadamente y mediante condiciones ad hoc hechos que en otras gramáticas aparecen vinculados de un modo natural.

Por otra parte, como anticipábamos, las FCRs tienen con frecuencia la misión de restringir discrecionalmente los efectos de los principios más generales y característicos de la teoría (HFC, FFP, etc.) evitando que

entren en conflicto flagrante con sus predicciones. Por tanto sirven de apoyo circular a otros aspectos del análisis. Naturalmente, la credibilidad de principios tan plausibles como el HFC sufre en cuanto se admite que es de aplicación a todos los rasgos del conjunto HEAD salvo que las reglas ID o las FCRs estipulen lo contrario, ya que por ese cauce es posible sustraer cualquier atributo que se desee a los efectos del HFC simplemente añadiendo una nueva estipulación.

Un caso típico es el de SLASH: si en efecto se trata de un atributo de HEAD, HFC predice que podrá aparecer en cualquier H, incluido H [BARRA 0]. Eso, sin embargo, tendría un efecto desastroso para la GPSG. Cada vez que se generase un hueco C bajo X', FFP transmitiría el correspondiente atributo [SLASH, C] a X'. Una vez allí, HFC lo exigiría a su vez en X [BARRA 0], y FFP «buscaría» un C/C en el dominio de X [BARRA 0]. En caso de no haberlo se violaría FFP, pero si lo hubiera tendría que darse el caso de que X dominara a C, lo cual es incompatible con su status de X [BARRA 0], O X=C, lo que entra en conflicto con la teoría, que asigna a SLASH valores que son exclusivamente categorías [BARRA 2]. En consecuencia, o bien se opta por modificar el dominio de SLASH ampliándolo a categorías [BARRA 0], o se modifica el HFC. Para esquivar esas dos consecuencias, al parecer indeseables, Gazdar et al. optan por introducir una regla ad hoc que simplemente prohíbe que SLASH y SUBCAT puedan ser instanciados a la vez en un mismo nodo. Esa es la misión de (FCR6).

También [SUBCAT] pertenece a HEAD, y en virtud del HFC tendríamos que encontrarlo instanciado no sólo en X [BARRA 0] sino también en todos los nodos H (X' o X'') situados por encima de X. Naturalmente, eso choca con el mecanismo de subcategorización y con el funcionamiento de las reglas LP. En consecuencia, en lugar de modificar la adscripción de SUBCAT a HEAD o el funcionamiento de HFC lo que se hace es recurrir a dos estipulaciones que eviten el problema. De ahí FCR8 y FCR9.

FCR7 tampoco es ningún misterio, aunque sus efectos son realmente oblicuos: desde el punto de vista de las reglas LP las categorías léxicas mayores N, V, A, etc. y otras como los coordinadores y los «comps» (*that, whether, for*) comparten la propiedad de que preceden a los X'' con los que van contruidos (ex hypothesi) en la GPSG. El modo natural de expresar esa propiedad es señalar que un X [BARRA 0] ha de preceder a sus hermanos. Sin embargo, los X [BARRA 0] son según la teoría

siempre núcleo de sus correspondientes proyecciones, y por tanto generan a su vez categorías X' y X'' . Eso es obviamente correcto en el caso de las categorías léxicas pero tiene el inconveniente de convertir a los coordinadores y a los «comps» en núcleos de sus proyecciones, lo cual trastorna todo el análisis. A Gazdar et al. les interesa, por tanto, buscar un rasgo distinto de [BAR 0] que pueda ser atribuido a todos esos ítems y permita expresar esa generalización referente al orden mediante una regla LP. El que sugieren es SUBCAT, aunque para ello han de desnaturalizar un tanto su contenido (recuérdese que SUBCAT tiene en su dominio una clase de dígitos alusivos a distintos tipos de subcategorización). Pues bien, se añade a esa lista de dígitos unos valores especiales (*for, that, and, both, ...*) y listo. Sólo queda ya limitar la distribución de [BARRA] a las categorías que interesan, i.e., las proyectadas a partir de las categorías léxicas. Esa es la misión de FCR7. Como puede apreciarse, el procedimiento ni es elegante ni es natural. Más bien todo lo contrario.

Otros casos flagrantes son los de FCR10 y FCR11. En la GPSG, como decíamos, la oración es un V'' que se distingue del predicado porque la una posee el atributo [SUJETO +] mientras que el otro lleva [SUJETO -]. Sin embargo, forman ambos una configuración endocéntrica en la que el predicado desempeña la función de H y el sujeto funciona como un especificador, como ocurre en varios otros enfoques X-barra. El rasgo [SUJETO], por su parte, es uno de los componentes del conjunto HEAD, y por tanto está sujeto al HFC. En consecuencia, si está en la oración debe estar en su núcleo H (el predicado V''), pero naturalmente, si es así, desaparece la única diferencia que la GPSG establecía entre oraciones y predicados verbales. En vez de reconsiderar aspectos tales como la pertenencia de tal atributo a HEAD, la nuclearidad del V'' en la oración o la validez del HFC, lo que Gazdar et al. 1985 hacen es simplemente introducir una excepción ad hoc mediante FCR11. El resultado es que una categoría y su núcleo ostentan valores contradictorios (SUJETO + y -, respectivamente) para uno de los rasgos de HEAD. Ello contradice flagrantemente el espíritu del HFC, el funcionamiento normal del proceso de unificación y la propia concepción de las categorías como funciones monádicas (por definición indefinibles para valores no unificables, especialmente si son contradictorios), pero además ni siquiera así se explica de un modo técnicamente satisfactorio el resultado obtenido, porque no hay ningún motivo para la aparición de [SUJETO +] en el nodo oracional más que la estipulación directa mediante una regla ID ad hoc. Si

no está en H, el único modo de que ese atributo llegara al nodo madre sería mediante FFP, pero para ello [SUJETO] tendría que pertenecer al conjunto FOOT. Como no pertenece a FOOT no puede llegar al nodo oracional por esa vía. En consecuencia, es necesaria una nueva estipulación: la regla ID que se encargue de generar las oraciones debe introducirlo directamente.

Con el rasgo [INV +] ocurre algo parecido: si pertenece a HEAD y es posible en categorías V" [SUJETO+], HFC debe imponer dicho rasgo en la categoría que funcione como núcleo, i.e., el V" [SUJETO-] que sirve de predicado. Sin embargo, eso permitiría la inversión múltiple, múltiples sujetos, transgresiones de las reglas LP, aplicaciones incontroladas de la meta-regla SAI, y en fin echaría a rodar todo el análisis de la oración en la GPSG y tal vez la GPSG en su conjunto. Por consiguiente, se postula FCR10 para asegurar que el rasgo [INV +] no sea transmitido a niveles inferiores al de las categorías [SUJETO+], y a la vez, mediante FCR11, se impone la condición de que el sujeto sólo pueda ir dominado por un V [BARRA2]. Las dos estipulaciones, pues, se apoyan mutuamente, como puede verse.

En fin, problemas comparables a estos dos plantean otros atributos de HEAD, entre ellos [BARRA], (cuyos valores, obviamente, no pueden transmitirse de madres a hijas, pues provocaríamos recursión sin fin), [PERSONA] y [PLURAL] (en el caso de coordinación del tipo *you and I, the children and I*, etc.). No insistiremos en los detalles.

Naturalmente, siempre cabe admitir atributos intransferibles o invisibles para los mecanismos de difusión de información de la teoría (véase Sells 1989; pág. 104), o bien relativizar HFC etc. permitiendo que sólo los atributos que puedan casar entre madres e hijas sean computados, o bien ignorar los rasgos conflictivos neutralizándolos por medio de nuevos rasgos unarios como [XSP], [THP] y [SING] en Sag et al. 1985, pero, inevitablemente, si se recurre a estrategias de esa naturaleza, la credibilidad de los principios y de la teoría en su conjunto se deteriora.

El problema, en suma, no reside en encontrar un conjunto de atributos que garanticen la capacidad expresiva necesaria, cosa trivial, que en un metalenguaje tan irrestricto como el de la GPSG puede hacerse y deshacerse fácilmente sin coste alguno. Al contrario, el riesgo de la GPSG es precisamente que es demasiado flexible y permisiva, y lo es porque la teoría subyacente es esquemática hasta la trivialidad. Aparte de princi-

pios más o menos indiscutibles como que una categoría puede ser entendida como un conjunto de pares $[A, v]$ o que existen mecanismos de herencia de propiedades (HFC, FFP, etc.), casi no queda nada. Todo el contenido sustantivo proviene, en realidad, de la elección de atributos y valores.

Pues bien: una teoría que parte de principios manipulables y se limita a postular libremente atributos y valores arbitrarios puede llegar a establecer un cálculo formalmente respetable de los efectos de su estrategia, pero no dejará de ser una teoría arbitraria y trivial, por explícita y cuidadosa que sea su contabilidad interna.

La flexibilidad del metalenguaje, junto con la pobreza y la vacuidad de la teoría, constituyen el más grave obstáculo para alcanzar un nivel razonable de adecuación explicativa. Los atributos «abstractos», al contrario que los constituyentes, sus ordenaciones, su morfología, sus propiedades combinatorias, sus proformas, etc., no son fácilmente controlables, y por ello se prestan a acoger propiedades ad hoc destinadas a apoyar circularmente otras hipótesis. Y eso es lo que ocurre: los atributos de la GPSG son en gran medida simples marcas ad hoc que expresan y mantienen accesibles a las reglas propiedades de todo tipo. Cualquier propiedad pensable puede ser utilizada o inhibida a conveniencia del investigador para construir una regla. La capacidad expresiva de una teoría así es indeterminada, naturalmente, pero la calidad de las explicaciones disminuye de modo proporcional a la facilidad con la que tanto las categorías como los principios pueden ser adaptados y manipulados.

Sin un sistema categorial sólidamente afinado en propiedades empíricas sustantivas y contrastables, y sin un conjunto de principios rico y rígidamente controlado, la GPSG no puede ofrecer explicaciones científicamente interesantes. En su estado de desarrollo actual, las gramáticas GPSG pueden ser explícitas desde el punto de vista descriptivo, pero en cuanto a su capacidad explicativa no cabe engañarse: los universales supuestamente «incorporados en el metalenguaje» (Gazdar et al. 1985, pág. 4) son tan triviales como las propiedades del sistema categorial que se siguen como consecuencia de él.

V. LAS META-REGLAS

La GPSG ha prescindido de las transformaciones y de las reglas de redundancia de la GGT clásica, pero dispone de otros recursos de com-

presión. Las meta-reglas son esquemas que proyectan un pequeño conjunto de configuraciones básicas legitimadas por las reglas ID en otro mucho más extenso, evitando así la inclusión en la gramática de grandes listas de construcciones predecibles. Las meta-reglas no son utilizadas para generar oraciones (i.e., no intervienen en las derivaciones) sino para generar reglas. Su función consiste por tanto en comprimir la gramática, y se asemeja en ciertos aspectos a la de las transformaciones Harrisianas.

Desde una perspectiva más crítica, la existencia de meta-reglas disimula en parte a la extrema prolijidad y redundancia de las gramáticas monoestratales. Si las áreas ID de Gazdar et al. son ya a primera vista mucho más numerosas que las que emplearía una gramática GB de potencia equivalente, el efecto de las meta-reglas convierte el tamaño de esas gramáticas en literalmente incalculable. Shieber 1983, pág. 4 y 1985, págs. 137, 145, y Phillips & Thompson 1985, pág. 252 hablan de trillones de reglas, o incluso de infinitas reglas, al igual que Ristad 1986, págs. 106-108 y 1987. Barton et al. 1987, pág. 226 calculan que cada meta-regla puede doblar e incluso elevar al cuadrado el número de reglas de la gramática, y estiman que la versión expandida de la gramática inglesa contenida en Gazdar et al. 1985 puede alcanzar la cifra de 10^{33} reglas CF (p. 251). Los propios Gazdar et al. reconocen en Gazdar et al. 1988, pág. 10 que estos cálculos son en esencia correctos. Eso puede dar una idea de la eficiencia de las meta-reglas en cuanto factores de compresión.

Sin embargo, las razones por las que estas investigaciones han atraído atención más bien tienen que ver con la polémica sobre si las gramáticas construidas en formato GPSG son o no eficientemente computables. Dado que la GPSG no incluye reglas cuyo poder exceda del nivel CF, uno de los puntos fuertes de la teoría sería, según sus defensores, su computabilidad por algoritmos como el de Earley en tiempo igual o menor al cubo de la longitud del input. Berwick y Weinberg 1984, Ristad 1986, 1987 y los citados Barton et al. 1987, no obstante, aportan evidencia convincente de que esos beneficios no son atribuibles a la GPSG:

The only grammars directly usable by context-free parsers - hence the only grammars for which rapid parsing results carry over - are those composed of context-free productions with atomic non-terminal symbols.
[Barton et al. 1987, pág. 250]

El problema computacional procede del hecho de que el tamaño de la gramática CF implicada es un factor que afecta a la eficacia del «par-

sing». Dado el efecto multiplicador de las meta-reglas, el tamaño de la versión expandida (CF) de una gramática GPSG es tal que, para expresiones de longitud razonable, ese factor se convierte en predominante y excluye a la GPSG de la clase de las gramáticas eficientemente procesables (Barton et al. 1987, págs. 208, 254).

No es nuestro propósito tratar aquí el problema computacional, sin embargo, de modo que nos centraremos en la cuestión de principio: el grado de eficacia y adecuación descriptiva y explicativa de las meta-reglas propuestas por (Gazdar et al. 1985 para el inglés).

Una de las más conocidas es la meta-regla de pasiva Gazdar et al. 1985, pág. 59) que aparece en (39):

- (39) VP -> W, NP => VP[PAS] -> W, (PP[by])

La meta-regla (39) estipula que para todo VP (= V', como veíamos en la sección 3) que domine NP y una variable W que, por definición (=HFC), contiene un V, existirá legítimamente otro VP con el atributo [PASIVO] que dominará la sarta W y opcionalmente una frase preposicional encabezada por la preposición *by*, pero no el NP. El enfoque GPSG en este caso equivale a convertir la pasivización en una opción «local», interna a V', en vez de tratarla como una opción de nivel oracional, como en los análisis clásicos de Harris o Chomsky 1957.

Pues bien, en primer lugar, atendiendo sólo al problema descriptivo, es evidente, como han señalado entre otros Fodor 1985 y Zwicky 1987, que la regla hipergenera, produciendo opciones pasivas en contextos en los que no son posibles. Por ejemplo, aplicada a la regla ID que legitima el V' *offered John a job*, (39) legitima dos nuevas cadenas VP[PAS], (40a, b), la segunda de las cuales es agramatical:

- (40) a. ...was offered a job (by X)
b. ...*was offered John (by X)

Tampoco evitaría que a partir de las configuraciones básicas subyacentes a (41) se legitimasen VPs agramaticales como los de (42):

- (41) a. ...cost ten pounds.
b. ...resembles John Wayne.
c. ...took us three hours to climb down.

- (42) a. *..was cost by X.
 b. *..is resembled by X.
 c. *..were taken three hours to climb down by X.

En cambio, resultaría demasiado restrictiva para dar cuenta de las pasivas preposicionales como *These matters are attended to by Robin*, pero si la modificáramos en ese sentido hipergeneraría por otro lado, legitimando estructuras anómalas como **Home is travelled every week-end by millions*, etc., de modo que no parece posible corregir este defecto ¹⁷.

Por otra parte, si comparamos esa meta-regla con las transformaciones de pasivización clásicas de Harris o Chomsky 1957, es obvio que su carácter local impide que se recojan ciertos hechos clave que, sin embargo, esos otros análisis expresaban automáticamente, i.e., a) que tras *by* sólo serán posibles precisamente los N"s que también pueden aparecer como sujetos del VP activo, y b) que el VP[PAS] sólo admitirá como sujetos a aquellos N"s que también puedan funcionar como objeto directo del V activo. La meta-regla, en cambio, no impone a este respecto ninguna restricción. Por tanto, no solamente hipergenera en unos casos y resulta insuficiente en otros, sino que además obliga a ignorar generalizaciones de interés sobre la distribución de los N"s que se deducían automáticamente de los análisis transformacionales e impide explicarlas. Ni en la descripción, ni en la explicación reporta, pues, esa meta-regla ventaja alguna con respecto a otras soluciones disponibles.

La otra meta-regla que sirve a Gazdar et al. de ejemplo paradigmático es la que genera el efecto de inversión tradicionalmente denominado en la GGT «SAI» (Subject-Aux Inversion). Gazdar et al. 1985, pág. 61 la formulan como en (43) ¹⁸:

$$(43) \quad VP \rightarrow W \Rightarrow S[+INV] \rightarrow W, NP$$

¹⁷ Véase Zwicky 1987, pág. 646 et passim. Zwicky intenta solucionar el problema recurriendo a nuevos atributos como [TR], [OB] y [BSLASH] y ofrece un análisis alternativo del que han sido eliminadas las meta-reglas. No obstante, no vemos que suponga ningún avance trascendental.

¹⁸ Hay versiones anteriores aproximadamente equivalentes en Gazdar 1981a y Gazdar et al. 1982, pág. 612, etc. El ámbito de actuación de las meta-reglas en esos trabajos GPSG tempranos, sin embargo, es mucho menos restrictivo que el de GKPS 1985. Por ello, preferimos atenernos en nuestra evaluación a la concepción más reciente, que es también la más restrictiva.

Según esa estipulación, al lado de todo V" [SUJETO -] la gramática legitimará un V" [SUJETO +, INV +] que domine la sarta W y además un N" (que Gazdar et al. identifican gratuitamente con el sujeto). En W hay, en virtud de HFC, un V con la especificación [SUBCAT, n], que, de acuerdo con la regla LP [SUBCAT] < ~ [SUBCAT], debía aparecer precediendo a todos sus constituyentes hermanos. Al mismo tiempo, la regla LP [+N] < P" < V" asegura, según Gazdar et al., que el sujeto precederá a V", con lo cual supuestamente sólo secuencias del tipo V+N"+V" podrán ser legitimadas. En fin, FCRI limita la instanciación de [INV] a categorías [AUX+, FIN] y filtra automáticamente los Vs admisibles en H de VP reduciéndolos a los auxiliares finitos, con el fin de evitar inversiones no deseadas como las de (44):

- (44) a. *Read you my last paper?
 b. *Being you coming?
 c. *To go you now?

Por último, como ni siquiera todos los «auxiliares» finitos son realmente invertibles, Gazdar et al. recurren a un nuevo rasgo [INV+] que marca en el diccionario las piezas léxicas adecuadas, de modo que sólo los items especificados como [V+, N-, AUX+, FIN, INV+] puedan aparecer legítimamente en un V"[INV+].

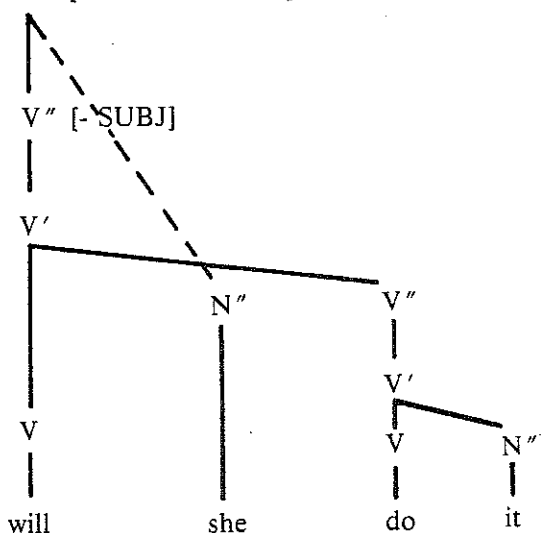
Ese análisis presupone a) que los AUXs son realmente H en sus respectivos V"s, b) que los infinitivos, gerundios y participios que los complementan son categorías de rango X", y c) que no hay más que un N" accesible a las reglas LP, el sujeto. La estructura input de la meta-regla sería, pues, la de (45a) y su output el de (45b), donde efectivamente se cumplen los requisitos fijados en las reglas LP:

- (45) a. [V"[SUJ-] [V' [V will] [V" [V' [V do] [it]]]]]
 b. [V"[SUJ+, INV+] [will] [N" she] [V" [V' [Vdo] [it]]]]]

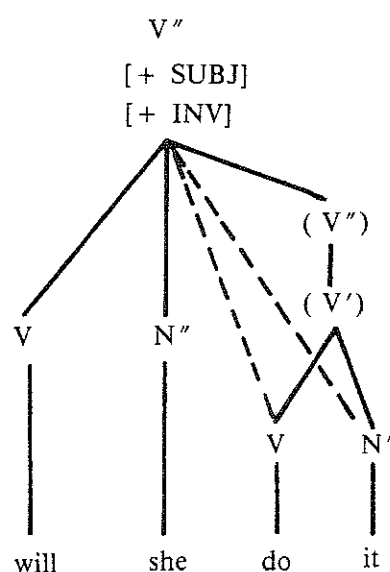
Sin embargo, la meta-regla SAI no actúa propiamente sobre la estructura de (45a), sino que la ignora, pues alude simplemente a una variable W, aunque es lógico suponer que W contiene los agrupamientos jerárquicos que la sintaxis X-barras de Gazdar et al. adopta, i.e., X' y X". También es lógico suponer que esos agrupamientos se conservarán en la estructura resultante de la meta-regla, ya que tiene exactamente la misma

función y está sujeta a los mismos principios que el input (ha de acoger ciertos elementos léxicos, ha de satisfacer HFC, FFP, etc.). Sin embargo, nótese que en (45b) no se refleja la estructura jerárquica que exigen los principios X-barra y el HFC. Qué hay inmediatamente encima de V en (45b) es algo que la nebulosa sintaxis de Gazdar et al. no aclara, pero es lógico suponer que será un X'. Tampoco se dice qué hay encima de ese X', pero, nuevamente, la sintaxis X-barra pide que haya un V" [SUJ-] (el predicado que ocupa H de la oración). No obstante, la aplicación de la meta-regla está sujeta en teoría a la estipulación FCR10: [+INV, BAR2] > [+SUBJ], cuya finalidad, recuérdese, es evitar que HFC filtre el rasgo de inversión hacia niveles inferiores de la frase verbal como V" [SUJ -] o V". [+INV] sólo es lícito, pues, en categorías [+SUBJ], que en virtud de FCR11 deben ser a su vez de rango V", i.e., oraciones. Por consiguiente, teniendo en cuenta el input y esas restricciones, la meta-regla SAI debería producir estructuras como la de (46) en vez de la estructura plana de (45b) que repetimos en forma de árbol en (47):

(46) V" [+ SUBJ + INV]



(47)



Si la estructura obtenida mediante la meta-regla fuera (46), todos los requisitos jerárquicos y de subcategorización quedarían incorporados: *will* rige el complemento que le corresponde según su subcategoría, *do* también, se respetan los tres niveles estructurales X, X' y X" y, en fin, los atributos [+SUBJ], [+INV] están distribuidos legítimamente de acuerdo con las FCRs. Hay, sin embargo, una dificultad: las reglas LP actúan únicamente sobre árboles locales (de profundidad = 1) y ordenan consti-

tuyentes «hermanos», por lo cual el N" *she* no puede ser ordenado con respecto al V *will*, sino únicamente con respecto a su hermano el V" [-SUBJ], de modo que la regla LP correspondiente no legitimará *Will she do it?* sino únicamente **She will do it?*, que es agramatical. (Nótese, por otra parte, que, si négásemos la existencia de V" [-SUBJ], los «hijos» de V" [+SUBJ] serían N" y V', y en tal caso no habría ninguna regla LP capaz de ordenarlos, con lo que se legitimarían también expresiones como **Will do it she?* etc.).

No es eso lo que quieren Gazdar et al. con su meta-regla, evidentemente, y la prueba es que proponen que la estructura legitimada por SAI sea la de (47). La cuestión es, entonces, si (47) satisface los requisitos de la GPSG, si es una estructura coherente, y si es razonable incluir en la gramática reglas con las propiedades necesarias para generarla.

A la vista de (47) puede comprenderse fácilmente que el efecto de la meta-regla es crear una configuración en la que las relaciones de dominio D, de construcción C y de precedencia P son distintas de las del input: en (47) la meta-regla de «liberación» (utilizamos el término de Pullum 1982) SAI ha «aplanado» la estructura de modo que *will* ya no está en un entorno C en el que aparezca un V", como le corresponde, sino en otro distinto, en el que figuran al menos N" y V" (y, si interpretamos W como una variable sin más, V y otro N"). Eso plantea un grave problema de principio en una gramática mono-estratal como la GPSG, en la que, por definición, las relaciones sintácticas y semánticas entre H y sus complementos deben ser «visibles» en ese único nivel de representación.

En cuanto a la existencia de reglas capaces de disolver y configurar los constituyentes libremente, en general cabe objetar en varios niveles. La objeción técnica más evidente es la extraordinaria potencia computacional que ha de asumírseles. Desde el punto de vista metodológico, aceptar la existencia de operaciones que pueden deformar libremente las estructuras es cuando menos peligroso, puesto que pueden reducir las explicaciones a la más absoluta vacuidad. En fin, en lo que respecta al objetivo de adecuación descriptiva, tales operaciones serán plausibles o implausibles según sus resultados se ajusten o no a las intuiciones de los hablantes, entre las que se encuentran las referentes a los entornos de subcategorización C.

Aparte de estas objeciones de carácter general, ya en el marco teórico de la GPSG las meta-reglas plantean otras dificultades que arrojan dudas sobre su función y su viabilidad. Dado que se asume que las meta-reglas

no actúan en la derivación de oraciones sino que simplemente generan nuevas reglas ID, ha de entenderse que la estructura obtenida por SAI debe comportarse como una regla ID. Sin embargo no ocurre así. Un primer inconveniente es que el entorno C que SAI define no es el que requieren verbos como *will*, sino acaso el de *persuade* y similares (o, si interpretamos que la estructura es totalmente plana, un entorno C de tipo *V, N", V, N", cf. (47), que no corresponde a ninguna subcategoría, puesto que viola los principios de las reglas ID). En cualquier caso, *will* no podrá ser insertado y no obtendremos *Will she do it?* y *persuade* tampoco, puesto que no va marcado como [+AUX +INV] en el léxico (y en todo caso produciría un resultado agramatical).

La alternativa sería admitir que la meta-regla SAI sí interviene en las derivaciones, de modo que las piezas léxicas (i.e., *will*, en este caso) son insertadas en el entorno que define la regla ID que sirve de input y una vez configurada la estructura, incluidos sus aspectos léxicos, SAI define una nueva estructura posible a partir de ella. Eso eliminaría el problema de la subcategorización, pero tiene el inconveniente de que si se admite que las meta-reglas deriven oraciones habremos reintroducido en la GPSG operaciones de carácter transformacional de un tipo mucho menos restrictivo (i.e., mucho más potente) que MUEVA ALFA, y la GPSG quedaría inmediatamente fuera de la clase de las gramáticas CF. Por tanto, obviamente, esta salida no es viable, de modo que qué es lo que hacen realmente las meta-reglas y cómo se insertan las piezas léxicas en las estructuras obtenidas mediante su aplicación son cuestiones para las que la GPSG no ofrece respuesta.

La pérdida de la estructura jerárquica de los constituyentes es un aspecto si cabe aún más negativo del funcionamiento de tales reglas, particularmente en la GPSG, que la necesita para garantizar la correcta transmisión de información y la aplicación de sus principios clave (HFC, FFP y CAP). (Nótese que los problemas técnicos que Borsley 1988 analiza con referencia al galés son igualmente relevantes en el caso del inglés si SAI existe). Las consecuencias de ignorar la estructura jerárquica son incalculables. Un problema obvio y relacionado con el caso que nos ocupa es que si interpretamos la variable W de SAI en el sentido de que *toda* la estructura jerárquica es ignorada (como implica la idea de una «multiset variable»), entonces en (47) *do* e *it* irán directamente dominados por el nodo oracional y serán hermanos de H. La configuración resultante V, N", V, N" es totalmente imposible en cuanto entorno C,

pues las reglas ID exigen que los complementos de H sean proyecciones máximas, pero aparte de eso tiene consecuencias desfavorables para la hipótesis de Gazdar et al. en otro aspecto, a saber: que aumenta las categorías que han de ser ordenadas por las reglas LP a dos V [SUBCAT] y dos N", con lo cual no hay ya ninguna garantía de que tras *will* vaya directamente el sujeto, o ni siquiera de que *will* vaya en posición inicial. Es más, puesto que una de las reglas LP es [SUBCAT] < ~ [SUBCAT], las estructuras que realmente serían legitimadas serían *she?*, **do will it she?*, **will do she it?*, y **do will she it?*, pero en ningún caso *will she do it?*

Otro aspecto objetable de SAI es que tiene como dominio VP sin más, i.e., en principio podría aplicarse a cualquier V" marcado o no como [+SUBJ] (y recuérdese que la oración es simplemente un V" especificado positivamente para [SUBJ]). Supongamos que SAI se aplica a un V" [+SUBJ] que ya domina un N" sujeto. La estructura jerárquica se disuelve y el N" sujeto queda liberado. A la vez se incorpora un nuevo sujeto. Nótese que ni FCR10 ni FCR11 pueden evitar tal eventualidad. El resultado será una oración con dos sujetos e imposible de ordenar. El único modo de evitarlo es recurrir a la estipulación de que las meta-reglas actúan únicamente sobre reglas ID léxicas, y decir que la regla que expande V" no lo es. Sin embargo, eso no se deduce de la teoría de la subcategorización de Gazdar et al., que como se recordará permitía que en las reglas ID léxicas C fuera indistintamente X' o X". Si se modifica ese supuesto y VP equivale en (43) a V' SAI no podría actuar sobre un V" [+SUBJ], pero entonces no es evidente que pueda actuar en ningún caso, puesto que FCR10 exige que [-INV] se instancie únicamente en nodos [+SUBJ], y a su vez [+SUBJ] ha de ser instanciado en virtud de FCR11 en nodos V [BARRA 2]. V' no sería, por tanto, un soporte legítimo ni para [+SUBJ] ni para [+INV], y si V" tampoco lo es ¿sobre qué categorías actuaría entonces la meta-regla SAI? En Gazdar et al. 1985 no conseguimos encontrar respuesta a esa dificultad.

Tampoco hemos visto en la GPSG una descripción precisa de cómo y cuándo se introduce el rasgo [+INV], ni por tanto de en qué contextos puede producirse la inversión. El valor por defecto de dicho atributo es negativo, por consiguiente sólo puede ser introducido por la regla ID. Si los efectos de inversión se produjeran en inglés en las oraciones subordinadas a ciertos verbos, nombres o adjetivos, siempre podríamos exigir [+INV] en las reglas de subcategorización, pero en inglés precisamente nunca hay inversión en las subordinadas, por consiguiente esa vía queda

descartada. En cambio la hay en las oraciones matriz, donde la introducción de [+INV] por la vía de la subcategorización es imposible por definición. Por tanto, no vemos cómo podría controlarse la aplicación de SAI en la GPSG. Ciertamente, aún olvidando los problemas conceptuales, en este aspecto la teoría desarrollada por Gazdar et al. es sumamente imprecisa y proporcionalmente inadecuada incluso en cuanto metalenguaje descriptivo.

No menos importantes son los defectos de la meta-regla en el plano explicativo. El mecanismo mediante el cual se bloquean algunas de las inversiones no deseadas es simplemente la atribución de rasgos y restricciones de co-aparición por reglas ad hoc. Así, el filtrado de los verbos sujetos a inversión se hace limitando la inserción de léxico a piezas marcadas como [+INV]. De acuerdo con esa estrategia, si fuera preciso, supongamos, expresar que el *do* enfático de casos como *They dó like you* no es invertible (cf. **Dó they like you*), bastaría con especificar *dó* como [INV -], o bien atribuirle un nuevo rasgo, digamos [ENF +], y añadir una nueva FCR, FCRn: [INV+] > ~ [ENF], o similar. Naturalmente eso permite formular flexiblemente todo tipo de reglas, por idiosincráticas que sean, pero en cuanto factor de explicación es tan vacío como estipular en romance que «Los verbos V1... Vn (lista) no sufren inversión porque no son invertibles», debido a que atributos como [AUX+] o [INV+] no tienen contenido sustantivo aparte de la propiedad que estipulan. Como señalábamos, nada impide a un verbo [AUX+] ocupar la posición H de un V", y en cuanto a [INV+] ni siquiera es posible utilizarlo consistentemente en el léxico de la GPSG. En efecto, ¿diremos que los auxiliares invertibles del inglés (*do, will, can, is, have,...* etc.) son [INV+] o [INV-] según hayan de ir finalmente insertos en una oración interrogativa o declarativa, respectivamente? En tal caso algún principio independiente aún no especificado debe determinar por qué aparece o no [INV+]. Desde luego tal como es presentada esta cuestión en Gazdar et al. 1985, págs. 30-31, ese y otros rasgos son simples estipulaciones que ni se deducen de nada, ni explican nada ni siquiera funcionan técnicamente bien.

La denominada «Complement Omission Metarule» (COM, en lo sucesivo) expresa una generalización parcial aparentemente válida en el sistema de complementación de N y A (nótese que hay excepciones, cf. **Mary is likely (to succeed), *The children are fond (of their nanny)*). Esa generalización, sin embargo, es descriptivamente menos eficiente que el su-

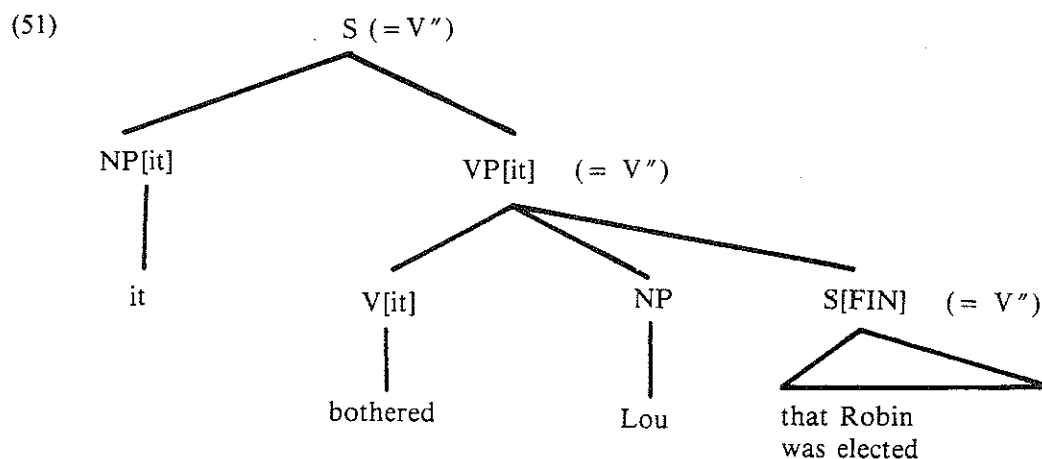
puesto usual en los sistemas X-barra, según el cual todos los modificadores son en principio opcionales salvo que el lexema del núcleo imponga su presencia. En efecto, también es posible omitir los complementos con ciertos verbos y preposiciones, y por supuesto es posible omitir especificadores, cuantificadores y adjuntos en distintas circunstancias. Así pues, por un lado, la meta-regla resulta permisiva, y por otro sólo predice una parte de los casos que ocurren, pero además en realidad corresponde a una pseudogeneralización incapaz de explicar los hechos, porque la omisión no tiene nada que ver con la presencia de [+N] en el núcleo, sino que está condicionada por los requisitos combinatorios de los lexemas (= el Principio de Proyección de Chomsky 1981) y por restricciones pragmáticas y contextuales de carácter general, de modo que la convención de opcionalidad de todo tipo de adyacentes del núcleo de la que se parte en sintaxis X-barra está más en consonancia con la realidad que una meta-regla tan específica como COM.

Simple artilugio descriptivo ineficaz parece ser, asimismo, la denominada «Extrapolation Metarule» (Gazdar et al. 1985, pág. 118) que recogemos en (49):

(49) $X'' [AGR, S] \rightarrow W \Rightarrow X'' [AGR, NP <it>] \rightarrow W, S$

El supuesto ámbito de acción de (49) serían reglas ID como (50), que introduce verbos como *amuse*, *bother*, *surprise*, etc., y el supuesto educto serían estructuras como la de (51):

(50) $VP[AGR, S] \rightarrow H[20], NP$



Nótese, si embargo, la ligereza con que se resuelven una vez más las cuestiones referentes a la estructura jerárquica de los constituyentes. La regla ID (50) introduce complementos subcategorizados, por tanto VP debe referirse a V' y no a V'', como requiere la meta-regla de extraposición, un detalle convenientemente escamoteado bajo la notación ambigua «VP». Otro aspecto problemático es qué determina la aparición de [AGR, S], puesto que el valor por defecto de NP es [NORM]. El verbo *bother* y similares aparecen indistintamente con sujetos [NORM], [S] e [it], por consiguiente V'' no puede heredar ese atributo de V. Su aparición es, pues, un misterio. Tiene todo el aspecto de ser una estipulación arbitraria añadida ad hoc para que haya algo que sirva de gatillo a la meta-regla. Ese análisis tampoco resuelve el problema clásico de si la cláusula sujeto está o no dominada por un nodo N'', por tanto la GPSG no predice el hecho de que esos sujetos no pueden aparecer en configuraciones «invertidas» (cf. **Did that Robin was elected bother Lou?*).

Sin embargo, los auténticos problemas técnicos y descriptivos son otros. La meta-regla de Gazdar et al. es otro intento de reducir al ámbito local de V' un hecho que no es local en ese sentido, y en consecuencia no permite explicar propiedades esenciales de la extraposición que se deducen mecánicamente de otros análisis. Por ejemplo, no explica la relación (intuitivamente obvia para el hablante) que se da en las estructuras resultantes entre el N'' sujeto *it* y la cláusula extrapuesta, ni en consecuencia el modo en que esa estructura es interpretada (al contrario de lo que ocurre en los análisis GB, por ejemplo, en los que esa relación y la correspondiente interpretación se deducen del Principio de Proyección y de la Teoría de los Roles Temáticos). Por consiguiente en aspectos como los de adecuación descriptiva y explicativa esa meta-regla no es una solución natural. Por si ello fuera poco, la meta-regla también funciona técnicamente mal. Nótese que, por definición, en (49) W es una sarta exhaustivamente dominada por un único símbolo, i.e., V''. Asimismo, por definición, W ha de conservar su valor (salvo por rasgos ad hoc como AGR, etc. que induce directamente la meta-regla) en el educto de la meta-regla, por tanto ha de ser un V'' también en la estructura resultante. Junto a ese V'', aparece en la estructura derivada una oración (S), i.e., otro V'' (con ciertos rasgos añadidos). Por consiguiente, la configuración resultante es un V'' que domina directamente a dos V'' «hermanos», lo cual quiere decir que la regla LP no puede ordenarlos (no es posible formular reglas LP del tipo V'' < V'') y en consecuencia que nada en

la GPSG impide que en vez de legitimarse una estructura como la de (51) se legitimen expresiones como **That Robin was elected it bothered Lou*. El resultado al que Gazdar et al. aspiran sólo se deriva si se prohíbe interpretar W como un único constituyente cuando, en efecto, exhaustivamente domina un constituyente, pero esa restricción es claramente arbitraria: ¿qué puede impedir que una variable sea interpretada como un constituyente? Sin embargo, esa interpretación resulta invariablemente perniciosa para los propósitos con que ha sido pensada la meta-regla. La razón es bien clara: una vez más se ha recurrido a un truco que funciona a costa de sacrificar la jerarquía de los constituyentes. Los argumentos relacionados con la subcategorización esgrimidos en contra de SAI pueden ser traídos a colación mutatis mutandis también en este caso: H, NP, S no es un entorno C que permita la inserción de *bother*, etc.

Las otras dos meta-reglas propuestas por Gazdar et al. 1985. «Slash Termination Metarule 1 & 2» (STM1 y STM2, en lo sucesivo), constituyen, junto con los principios HFC y FFP la base del mecanismo de introducción y cómputo de «huecos» en la GPSG. STM1, cf. (52), es un esquema general de instanciación del rasgo [NULO] que sustituye a las denominadas «Linking Rules» del tipo X/X- > t de versiones anteriores (cf. Gazdar 1981a, 1981b, 1983) y a la «Trace Introduction Meta-rule» (TIM) de Sag 1982, cf. (53).

$$(52) \quad X \rightarrow W, X'' \Rightarrow X \rightarrow X'' [+ NULO]$$

$$(53) \quad [A/B \dots B/B \dots] \Rightarrow [A/B \dots t \dots] \text{ (si } A \neq B)$$

En cierto modo, tal vez TIM resultara técnicamente preferible a STM1, puesto que en su versión de (53) filtraba automáticamente las anomalías conocidas en la GGT como violaciones A/A, mientras que STM1, y su acólito la regla FCR19: [+NULL] > [SLASH], generan categorías del tipo A[+NULL]/A en cualquier complemento subcategorizado, lo que incluye complementos preposicionales subcategorizados como *to what age* en (54), cuya extracción («nulificación», en términos GPSG) produce resultados agramaticales (infracciones de A/A):

$$(54) \quad *To \text{ what age can you play golf up } PP[+NULL]/PP?$$

[+NULL] (y [SLASH]) quedan excluidos por STM1 de las posiciones no subcategorizadas generadas por las reglas ID no léxicas, i.e., el sujeto de la oración, el tópico, todos los especificadores y todos los adjuntos

de X', con lo que se capta directamente una versión (demasiado) fuerte del PCV. No obstante, tal exclusión no se deriva ni resulta explicable a partir de principios independientes de la teoría, ya que se debe enteramente a la estipulación de que las meta-reglas sólo actúan sobre una parte (no bien caracterizada) de las reglas ID.

STM1 vuelve a ser una regla «local», que no expresa, pues, por sí misma el hecho fundamental de que la presencia de [+NULL] en un punto de la estructura va vinculada necesariamente a la de un nodo extra en otro punto de ella. En la GPSG la relación entre esos dos hechos se refleja sólo a través de una estipulación, FCR19, que exige la concurrencia de [+NULL] y [SLASH]. Así pues, como tantas otras veces, la estrategia de la GPSG es indirecta.

Otra particularidad que debe tenerse en cuenta es que HFC y FFP predicen redundantemente los mismos hechos de distribución de [SLASH] y [NULL] que STM1 está destinada a generar, con un solapamiento casi total entre ambos mecanismos. Como veíamos en la sección III supra, [SLASH] sólo puede instanciarse en la práctica en nodos subcategorizados situados bajo el primer X'. Los especificadores y los adjuntos, salvo el caso único de los huecos parasitarios, inducen en caso de recibir [SLASH] violaciones automáticas de HFC y FFP. Pues bien, esos elementos adyacentes son precisamente los que en la GPSG de Gazdar et al. 1985 son introducidos por reglas ID no léxicas y excluidos por estipulación del efecto de STM1. La redundancia entre STM1 y los principios HFC y FFP es, por tanto, casi total.

STM1 no basta, por otra parte, para excluir las infracciones del principio A/A que citaba Sag 1982, que requieren algún mecanismo adicional. Casos como (55) no infringirían, ni en consecuencia podrían ser excluidos por, el HFC ni por la denominada «Law of Coordination of Likes» (LCL), de modo que deben ser deslegitimados bien por TIM, como propone Sag 1982, o por medio de alguna estipulación de efectos similares. En este caso la dificultad procede del concepto de unificación que afecta al cómputo de [SLASH], ya que la transmisión (por FFP y HFC) y unificación de valores de [SLASH] en el nodo madre (N'') de la serie coordinada oculta el hecho de que el hueco está en niveles de estructura diferentes.

- (55) *Tristram Shandy; we had to read N''/N'' and dozens of articles about N''/N''.

Otra de las consecuencias negativas de la meta-regla STM1 es que impide asignar a expresiones como (56) la estructura óptima y más natural a tenor de los demás principios de la teoría, i.e., la de (57):

- (56) Laura and Cindy, I never saw talking to one another.
 (57) [N" [N" Laura] and [N" Cindy]], I never saw
 [N" [NULO]/N" [N" [NULO]/N"] [N" [NULO] /N"]] talking
 to one another.

El problema arranca en este caso de que las reglas ID que se encargan de legitimar estructuras coordinadas no son reglas léxicas, por lo cual STM1 no podría actuar dentro de la serie coordinada sino únicamente en el nodo madre N", de modo que un N" [NULO] domina exhaustivamente a dos coordinados que formalmente no poseen tal atributo. En tales casos la GPSG opta por omitir la estructura interna del N" coordinada, una solución poco elegante, porque el carácter coordinado del N" debe ser accesible de todos modos en ese punto al CAP a los efectos de control del anafórico *one another*. No obstante, tampoco se arreglaría gran cosa permitiendo que STM1 actuase dentro de las series coordinadas, porque en realidad tanto la dificultad de (55) como la de (56) son simples manifestaciones de un problema general provocado por el mecanismo de unificación, que tiene como consecuencia hacer inaccesibles a las reglas de cómputo de rasgos ciertas propiedades cruciales de la estructura interna de los constituyentes¹⁹.

En general, como veremos en detalle en la sección 6, no hay modo de asegurar correspondencia uno a uno entre las categorías que portan los rasgos [SLASH] y los constituyentes dislocados que las controlan y deben reducirlo. Aunque STM1 actuase en las series coordinadas, nada impediría que se legitimaran estructuras como la de (58), en la que bajo el nodo madre N" podríamos generar un número indefinido de coordinados con los rasgos [SLASH] y [+NULO]:

- (58) *Tristram Shandy and Pamela, I must have read
 [[N" [+NULO]/N"] [N" [+NULO]/N"]
 ...[N" [+NULO]/N"] about six times each.

¹⁹ El concepto de unificación produce, en realidad, múltiples dificultades técnicas en los aspectos más inesperados. Sobre las consecuencias paradójicas que dicho concepto genera en la teoría de la coordinación de Sag et al. 1985 como consecuencia de su uso de rasgos unarios del tipo [XSP], [THP] o [SING], véase Warner 1988.

Otra de las consecuencias de esa formulación de STM1 (en conjunción con HFC etc.) es que impide la aparición de [NULO] en la posición del sujeto de la oración ²⁰. Sin embargo, existen casos como los de (59) y (60) en los que evidentemente *who* va en posición de extracción y aún así ha de ser asociado con un hueco funcional de sujeto:

(59) The official *who* we suspected — worked for the KGB died today.

(60) *Who* do you think — is going to be elected?

Sin duda, de no ser por el efecto combinado de HFC, FFP y la meta-regla STM1, el tratamiento más simétrico y natural de esos casos desde una perspectiva GPSG sería verlos como extracciones SLASH, como el resto de los casos de anteposición de relativos e interrogativos ²¹. Excluida esa posibilidad, la asimetría en el comportamiento del sujeto con relación al de otros adyacentes del verbo es «resuelta» por medio de una nueva meta-regla, STM2, cuya misión es exclusivamente liquidar ese residuo, y que es formulada por Gazdar et al. como en (61):

(61) $X \rightarrow W, V'' [+SUBJ, +FIN] \Rightarrow X/NP \rightarrow W, V'' [-SUBJ]$

Informalmente hablando, STM2 estipula que junto a toda frase de categoría X que domine una sarta variable W y una oración con verbo finito existirá legítimamente otra frase de categoría X/N'' que dominará la misma sarta W y no la oración sino el predicado verbal que constituye su núcleo H. Es una regla que podría actuar sobre una configuración ID como la de (62a) (correspondiente a la parte pertinente del predicado de (59) supra) y legitimaría una configuración como la de (62b):

(62a) $[V' \text{ suspected } [V'' [+SUJ, FIN] X \text{ worked for KGB}]]$

(62b) $[V'/N'' \text{ suspected } [V'' [-SUJ, FIN] \text{ worked for KGB}]]$

En apariencia, STM2 simplemente legitima un cambio de complemento al lado del verbo *suspect*, algo que podría hacerse añadiendo una op-

²⁰ Con una excepción, señalada por Hukari & Levine 1987, págs. 209-210: si existe la meta-regla SAI, STM1 puede actuar y asignar [NULL] a los sujetos afectados por SAI, que quedan como hermanos del verbo. Eso predice, incorrectamente la posibilidad de extraer los sujetos de las estructuras invertidas. Este defecto no ha sido subsanado y nos brinda un argumento más para objetar a SAI, a STM1 y al análisis GPSG en su conjunto.

²¹ Véase una propuesta de este tenor en Chung y Mc Closkey 1983.

ción adecuada a la regla ID léxica que introduce tales verbos. Sin embargo, ese V'' , que carece de sujeto y por tanto es ininterpretable, a la vez ha de ser controlado (en virtud del CAP) por un sujeto lejano *who*. El análisis intuitivamente correcto en esas circunstancias sería decir que *who* ha sido introducido por la regla que genera las oraciones al lado del predicado y que ha sido extraído dejando atrás una categoría N''/N'' . El procedimiento por el cual se transmite esa información en la GPSG es el atributo [SLASH], que sin embargo no es utilizable en este caso como consecuencia de HFC y STM1. Por tanto, es necesario otro mecanismo que neutralice excepcionalmente esas restricciones en este caso, y ese mecanismo es STM2. A la vez que establece la equivalencia entre ambos complementos, STM2 introduce *ex nihilo* en el V' un rasgo [SLASH, N''] que una vez en V' es transmitido por HFC hacia los nodos superiores y eventualmente puede ser asociado con *who* en virtud del CAP. Así pues, ante todo, STM2 constituye un recurso ad hoc para asignar excepcionalmente [SLASH] a una posición en la que otros principios (HFC y STM1) prohíben su aparición.

Nótese, sin embargo, que la aparición de [SLASH, N''] en V' no garantiza por sí misma la relación correcta entre *who* y el V'' [-SUJ] complemento de *suspected*. En efecto, SLASH es a la vez un rasgo de HEAD y de FOOT y se rige conjuntamente por HFC y FFP, por tanto una vez es introducido en el V' encabezado por *suspect* normalmente FFP exige que sea instanciado también en el menos uno de los nodos frásticos hijos de V' , que en este caso sólo podría ser el complemento V'' [-SUBJ]. Sin embargo, si así fuera HFC y FFP exigirían nuevamente la existencia del hueco N''/N'' correspondiente bajo el nodo V'' [-SUBJ] y eventualmente en un nodo frástico bajo el V' . Tal nodo no puede existir, sin embargo, porque el predicado *work* ya está saturado y, según el entorno C que define la regla ID que lo legitima, no admite un N'' como complemento. Por tanto [SLASH, N''] no puede ser transmitido por los principios generales de la GPSG, sino que debe ser artificialmente asignado al V' *suspected*... e inhibido en sus hijos. FFP ha sido formulado, en consecuencia, de modo que afecte únicamente a los atributos instanciados, no a los introducidos ex profeso por una regla ID²².

²² Véase Gazdar et al. 1985, pág. 80. No queda, aún así, demasiado claro en qué sentido están exentos de FFP los atributos directamente asignados por las reglas ID. En el caso de árboles generados por reglas del tipo $A \rightarrow X A/X$ es obvio que FFP no debe imponer la presencia de $/X$ en el nodo madre A, ya que entonces SLASH recurriría indefi-

Eso nos deja, pues, con un atributo [SLASH, N"] asignado al V' *suspected* y transmitido desde él a los nodos H superiores, pero no a los inferiores, con un N" *who* dislocado en una posición en la que c-comanda al [SLASH, N"] instanciado en el V" superior y podría reducirlo, con un V" que carece de un N" que lo controle y sin ningún medio de establecer la conexión necesaria.

Paradójicamente, disponemos de fundamento formal, a través del mecanismo SLASH, para establecer control entre *who* y el V' *suspected...*, pero no podemos aprovecharlo, puesto que *suspected...* lleva a su lado un sujeto *we* que es quien debe controlarlo. En cambio no disponemos de un mecanismo que conecte formalmente *who* y *worked...*, a) porque *worked* encabeza un predicado [-SUJ] cuyo V' está saturado de acuerdo con las reglas ID y no puede ser portador de un atributo [SLASH, N"], b) porque el V" [-SUJ] por definición no puede dominar una categoría N" «sujeto» que sería el único nodo que *who* podría reducir si STM1 lo permitiera, y c) porque STM1 excluye formalmente esa conexión. Por tanto, STM2 por sí misma no resuelve el problema, ya que en la cadena de control falta el eslabón crucial. Es preciso estipular en el CAP alguna condición ad hoc que permita el control en este caso, y en efecto la hay: la estipulación (Gazdar et al. 1985, pág. 90 y siguientes) según la cual si un predicado no tiene a su lado un controlador adecuado su atributo [AGR, NP] es heredado por el nodo madre y transmitido por HFC hasta que pueda ser convenientemente ligado por un NP.

Nótese sin embargo cuán artificial y asimétrico es todo el procedimiento: en casos como los de (63a, b) *who* es interpretado como sujeto y se asume que no ha habido extracción, i.e., que está en posición de sujeto y controla al V" [-SUJ] por la vía usual de coincidencia entre el valor de [AGR] en V" [-SUJ] y los rasgos inherentes al N". Por consiguiente, el factor diferencial que debe justificar a STM2 y todo ese análisis sólo puede ser el hecho de la discontinuidad entre el controlador y el controlado, ¡precisamente lo que en todos los demás casos justifica análisis basados en la idea de extracción SLASH!. STM2 es, por consiguiente, la innovación que debe ser justificada. Nótese que en ningún otro caso ocurre que cuando una categoría X tiene un constituyente Y en posición de extracción deje de denominarse X/Y para pasar a llamarse

nidamente, pero FFP debe aplicarse «hacia abajo» de modo que en correspondencia con X haya bajo A un hueco X/X, puesto que de otro modo podrían producirse estructuras ininterpretables por exceso de argumentos.

Z/Y siendo $Z = X/Y$. La notación natural en la GPSG para una X al que falta un Y siempre ha sido X/Y. Por tanto, la denominación consistente para *worked for the KGB* en (62a) sólo puede ser $V'' [+SUJ]/N''$, i.e., S/NP. Esta conclusión parece ineludible dados los supuestos de la GPSG desde sus comienzos (cf. Gazdar 1981b; pág. 168 por ejemplo), según los cuales SLASH no puede ser instanciado con un valor Y en ninguna categoría X si X no domina a Y. Un nodo $V'' [-SUJ]$ nunca podría portar un atributo [SLASH, N''] si las reglas ID no permiten que ese N'' sea otra cosa que sujeto. STM2 encierra, pues, bajo una notación funcionalmente inexplicita lo que parece ser una inconsistencia grave en el nivel conceptual.

Por lo que puede verse, toda esa pirueta tiene por misión únicamente salvar el mecanismo HFC + FFP + STM1. La razón por la que se ha intentado sustraer la extracción del sujeto al mecanismo general SLASH se deriva en último término de la existencia de un conjunto de fenómenos excepcionales que afectan a las ramas izquierdas de los constituyentes y que ya en 1967 Ross había intentado filtrar mediante una condición ad hoc, su «Left Branch Condition» (LBC en lo sucesivo). Ross descubrió que era imposible realizar extracciones del margen izquierdo de NP, QP, DegP, etc. en casos como los de (64):

- (64) a. *Whose do you like__car best?
 b. *How many do you have__students?
 c. *How is she__old now?

Un caso particular de esa restricción sería, ex hypothesi, el conjunto de fenómenos de asimetría sujeto/objeto captados en la teoría generativista por el filtro THAT t (cf. Chomsky & Lasnik 1977) y posteriormente por el ECP, en particular la imposibilidad de extraer el sujeto en casos como (65):

- (65) *Who do you suppose that phoned?

Por consiguiente, habría a priori una buena razón para formular una restricción estructural referida a las ramas izquierdas de las distintas frases.

Además habría que tener en cuenta el comportamiento de los infinitivos que no van precedidos del complementizador *for*, que motiva en la GPSG un análisis de los infinitivos como simples $V'' [-SUJ]$ (i.e., predicados, no oraciones) controlables por un N'' (sujeto u objeto) en virtud del CAP.

Por todo ello, en versiones anteriores (v. gr. Gazdar 1981a, b) la GPSG recurría a un filtro similar al de Ross, la «Generalized Left Branch Condition» (GLBC), que impedía la aparición de [SLASH] y por tanto de huecos estructurales en general en todas las ramas izquierdas de los constituyentes, de modo que captaba correctamente los hechos de (64) y (65), aunque a costa de renunciar a la solución natural de casos como (62) supra. HFC subsume en la actualidad ese filtro GLBC y tropieza con la misma dificultad, de ahí la solución STM2.

Como ya hemos visto, sin embargo, por el carácter local de todas las meta-reglas, STM2 no expresa directamente el hecho intuitivamente obvio de que el N" que «sobra» en posición inicial está ligado íntimamente a la ausencia de sujeto visible en el entorno de V" y sometido a las mismas restricciones léxicas que él. Por otra parte, constituye una excepción inmotivada al mecanismo general de introducción de [SLASH] y al tratamiento de las discontinuidades, obliga a introducir condiciones ad hoc en HFC, FFP y CAP y no explica en absoluto la asimetría del sujeto, que a fin de cuentas queda encomendada a una estipulación.

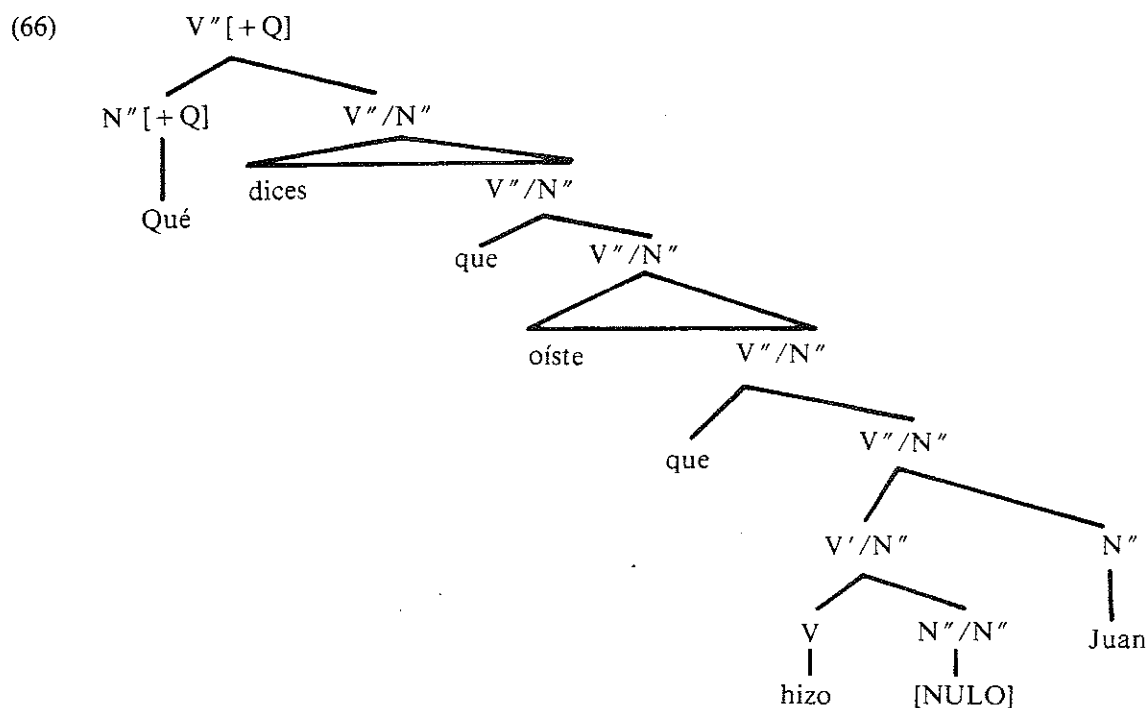
En fin, en la medida en que STM2 esté destinada a apoyar circularmente a STM1 y a salvar las versiones actuales de HFC, FFP y CAP, quizá no merecía la pena realizar tal pirueta analítica porque, como veremos inmediatamente en la sección VI, el conjunto del mecanismo de cómputo de dependencias a distancia de la GPSG es objetable desde muchos otros ángulos que conjuntamente arrojan decisivas dudas sobre su viabilidad.

VI. SLASH

El otro supuesto gran éxito del enfoque GPSG consistiría en haber encontrado un procedimiento intuitivamente aceptable y técnicamente eficiente para computar las discontinuidades sintagmáticas sin recurrir a derivaciones transformacionales, manteniendo así una gramática monoestratal de rango equivalente a las CFGs, por definición más sencilla, más fácil de procesar y más creíble en cuanto hipótesis acerca de la Gramática Universal.

En lo referente a la facilidad global de procesamiento de la GPSG, sin embargo, ya hemos señalado en la sección V que queda totalmente entredicho debido a que las meta-reglas hacen crecer explosivamente el tamaño de la gramática.

En cuanto a la naturalidad de la solución SLASH, en efecto, SLASH marca como «incompletos» constituyentes que el hablante percibe como tales. Ante una expresión como *¿Qué dices que oíste que hizo Juan?*, el hablante, que rechazaría **Juan hizo* por carecer de un elemento necesario para su interpretación, reconoce intuitivamente que el segmento *que hizo Juan* está incompleto y que lo que completa su interpretación es el *qué* situado al comienzo de la oración. En esa medida, la notación $Y \dots X/Y$ de la GPSG resulta natural. Sin embargo, ya no es tan natural en ese mismo sentido atribuir incompletud a todos los nodos V' y V'' situados por encima del primer V' en estructuras como la de (66) (algo simplificada):



En tales casos no se puede decir que a los predicados *dices* y *oíste* les falte ningún complemento necesario para su correcta interpretación. *Qué* no es un complemento de *dices* ni de *oíste*, sino únicamente de *hizo*. *Dices* y *oíste* llevan en (66) los complementos propios de su clase, cláusulas subordinadas completivas introducidas por *que*. Sin embargo, los principios HFC y FFP que rigen la instanciación de SLASH obligan a atribuir incompletud a todos los nodos situados por encima del realmente incompleto, porque no hay otro modo de transmitir localmente esa información. Esa estrategia puede parecer comparable a la de la teoría GB al postular trazas en COMP tras la elevación cíclica de QU en casos simi-

lares a (66). Sin embargo en el caso de MUEVA ALFA hay evidencia empírica directa de que esos elementos supuestamente desplazados pueden aparecer realmente en las posiciones intermedias que se les atribuyen (cf. los casos de topicalización de (67)) mientras que no tenemos evidencia (fonológica, por ejemplo) comparable que justifique la distribución de SLASH.

- (67) a. Me ha dicho Pepe que ha oído decir que Cuca anda diciendo por ahí que su padre no tiene *dinero*
- b. Me ha dicho Pepe que ha oído decir que Cuca anda diciendo por ahí que, *dinero*, su padre no tiene.
- c. Me ha dicho Pepe que ha oído decir que, *dinero*, Cuca anda diciendo por ahí que su padre no tiene.
- d. Me ha dicho Pepe que, *dinero*, ha oído decir que Cuca anda diciendo por ahí que su padre no tiene.
- e. *Dinero*, me ha dicho Pepe que ha oído decir que Cuca anda diciendo por ahí que su padre no tiene.

Por tanto, desde el punto de vista intuitivo, SLASH no es finalmente un mecanismo más natural ni empíricamente mejor fundamentado que la teoría de las huellas que se utiliza en GB, sino acaso al contrario. No obstante, para decidir entre uno y otro procedimiento, y en consecuencia entre una gramática monoestratal y una poliestratal, en nuestro estado actual de conocimiento la evidencia decisiva reside aún en su mayor parte en la eficiencia de los mecanismos respectivos. Por ello debemos comprobar ahora si al menos SLASH funciona del modo correcto y es técnicamente una alternativa viable a MUEVA ALFA.

Desde el punto de vista conceptual, el atributo [SLASH] es una función monádica que toma como argumentos categorías de rango X". Se sigue de esa concepción funcional que en ningún caso podrá asignarse a [SLASH] más de un argumento, y en consecuencia que salvo el caso excepcional de existencia de huecos parasitarios, sólo un hueco es computable en cada categoría. A su vez, [SLASH X"] debe estar «controlado» (= ligado) por un X" extra que c-comande a la categoría Y portadora de [SLASH X"] y que debe «reducir» el hueco. El denominado «Control Agreement Principle» (CAP, en lo sucesivo) impone en controlador (cat) y controlado ([SLASH, cat]) la concordancia en ciertos rasgos (no demasiado bien delimitados) ²³.

²³ En general, puesto que el valor de SLASH es una categoría y las categorías son conjuntos de pares [Atributo, Valor], la interpretación «fuerte» del CAP impondría plena

Por otra parte, [SLASH] ha sido concebido en la GPSG como atributo de doble status, ya que pertenece tanto a HEAD como a FOOT (cf. Gazdar et al. 1985, pág. 24) y en consecuencia está regido tanto por HFC como por FFP, además del CAP. De acuerdo con HFC, como señalábamos, dada una configuración X/Y, Y debe ser instanciado en el nodo H inmediatamente dominado por X. En virtud de FFP, por otra parte, los valores de [SLASH] instanciados en los nodos Y,Z, W dominados por X deben ser unificables en X. De ese modo, para cada categoría X/Y, ningún nodo Z dominado por X/Y podrá recibir un atributo [SLASH, W], si W es distinto de Y, aunque el principio de unificación permite que dos o más nodos Z, W, Y dominados por X instancien [SLASH Y] y contengan así huecos en dos circunstancias: a) contextos ATB y b) contextos legitimadores de huecos parasitarios. Por consiguiente, toda categoría de tipo *A/B, C es imposible por principio, lo cual significa que en las lenguas naturales no podrán producirse, según la GPSG, casos de extracción múltiple desde ningún constituyente A²⁴.

Ese principio convierte a una categoría ya especificada para [SLASH] en una «isla» y tiene como consecuencia beneficiosa que explica automáticamente la imposibilidad de casos como el de (68), para los que la GGT invocaba tradicionalmente una restricción ad hoc, el denominado «WH Island Constraint»:

(68) **Who* can we predict *when* the terrorists will attack__?

identidad de rasgos. Sin embargo, no hay acuerdo en una interpretación tan restrictiva. En general, se asume que al menos los rasgos categoriales y tal vez todos los rasgos de HEAD deben coincidir, pero no es tan claro qué otros rasgos deben hacerlo. En la bibliografía hay, no obstante, propuestas de análisis que no satisfacen ni siquiera esa condición de identidad categorial, por ejemplo la que Gazdar propone para las estructuras comparativas en Gazdar 1983, pág. 172. P. Jacobson 1984, págs. 547-8, 556 ha señalado la necesidad de admitir casos de lo que denomina «conectividad parcial» y propone un planteamiento más general según el cual la coincidencia estricta de rasgos sería un caso particular de un fenómeno que tolera la no coincidencia. Según Hukari y Levine 1989, los rasgos afectados serían los de HEAD y los del conjunto FOOT directamente asignados por regla, pero no los rasgos FOOT instanciados. Levine 1989, pág. 127 señala que los supuestos generales de la teoría permiten que las reglas ID generen configuraciones del tipo A -> C, A/B y distingue (pág. 134) entre el marco general y la versión implementada en Gazdar et al. 1985.

²⁴ Esa es la concepción ortodoxa de SLASH y la única que resulta coherente con la concepción funcional de las categorías y con el resto de los principios de la GPSG (CAP, etc. cf. Gazdar et al. 1985, pág. 36). Sin embargo, la tozuda realidad empírica ha llevado a numerosos investigadores a reconocer que es preciso disponer de un mecanismo que legitime las extracciones múltiples, como los propios Gazdar et al. 1985, pág. 81 reconocen. Véase discusión pormenorizada infra.

Si, excepcionalmente, el sujeto de las relativas e interrogativas es generado in situ, sin intervención del mecanismo SLASH, tal como exigen HFC y STM1, ese principio explicaría asimismo, como señalan Chung y Mc Closkey 1983, la diferencia de aceptabilidad entre casos como (69a) y (69b, c):

- (69) a. This is a paper that we really need to find someone *who* understands__.
- b. *This is a paper that we really need to find someone *who* we can intimidate__with__.
- c. »This is a paper that we really need to find someone *who* we all can agree__understands__.

(69a) es gramatical porque si el sujeto *who* es generado in situ sólo un N" (es objeto de *understands*) necesita ser extraído, con lo cual basta con que la cláusula que sigue al relativo lleve instanciado [SLASH N"], una configuración posible según la teoría. En cambio en (69b) los dos relativos corresponden a N"s en función de objeto (directo y preposicional), y por tanto tienen que ser generados por extracción SLASH, lo cual da lugar a una categoría V" marcada con un atributo imposible según la teoría *[SLASH, N", N"]. Finalmente, en (69c) uno de los relativos, *who*, funciona como sujeto pero, debido a la discontinuidad entre el sujeto y su cláusula, en este caso, de acuerdo con el análisis de Chung y Mc Closkey 1983, sí ha sido extraído de su cláusula y genera en ella un hueco [SLASH N"], con lo que la extracción de un segundo N" resulta ya imposible. Esta sutil predicción se pierde en el análisis, hoy estándar, que proponen Gazdar et al. 1985, en el que, como veíamos, gracias a la adición de STM2 no hay extracción del sujeto en ningún caso. Por tanto habrá de ser captada por algún otro conducto no especificado.

La solución de Chung y Mc Closkey de generar in situ los sujetos marcados con rasgos [+R] y [+Q] (relativos e interrogativos), produce también predicciones incorrectas, no obstante. Si el sujeto es generado in situ y al mismo tiempo es permisible una extracción SLASH, nada impide que se legitimen casos como los de (70):

- (70) a. *What did you ask me who wrote?
- b. *The book that you asked me who had written is this.

La solución de Gazdar et al. 1985 tampoco permite por sí misma excluir resultados como esos ni por tanto prescindir de algo equivalente

al «WH Island Constraint», y en efecto en la GPSG lo hay: una restricción (FCR20: ~ [SLASH] & [WH]) que impide la acumulación de SLASH y WH en el mismo nodo. Naturalmente eso no pasa de ser una estipulación, igual que el antiguo WHIC, pero mientras que éste resultaba manipulable parametrizando el Principio de Subyacencia, la restricción FCR20 encierra una prohibición absoluta y universal que, si bien resulta descriptivamente adecuada para deslegitimar casos como los de (70) en inglés, prohíbe al mismo tiempo, incorrectamente esta vez, ejemplos españoles como los de (71), que son gramaticales:

- (71) a. La única persona *a quien* nunca se *qué* regalar es mi padre.
 b. Esas son cosas *de las que* no sé *por qué* he de ocuparme yo precisamente.

En el plano de GU no puede haber, por consiguiente, una incompatibilidad como la que postula FCR20, que no pasa de ser una estipulación ad hoc ni siquiera del todo válida en inglés (nótese que a la vez que impide (70) también predice la imposibilidad de (69a)).

La tesis de Gazdar et al. sobre la necesidad de generar los sujetos [+R] y [+Q] sin recurrir a extracción tendría a su favor, supuestamente, un argumento descubierto por Schachter 1984a y basado en el hecho de que mientras que en casos como los de (72) es posible contraer el verbo auxiliar finito con el constituyente que precede, en cambio en los de (73) eso no es posible:

- (72) a. What do you think's happening?
 b. How much milk's been spilt?
- (73) a. *How much milk's Ben spilt?
 b. *On which day's John leaving?
 c. *How afraid's John to bump into his wife?
 d. *John believes that seldom's Bill been better.

Según Schachter, lo que impide la contracción en (73) es la existencia de un límite oracional entre la frase antepuesta y el auxiliar *is* o *has*, límite que no existiría en los casos de (72). Eso apoya el análisis de Gazdar et al., según el cual todas las frases antepuestas que no son sujeto son generadas por extracción SLASH mediante reglas del tipo X-> Y, X/Y, donde X correspondería a la oración, de modo que, por definición, entre el constituyente interrogativo Y y la oración habría un límite oracional. El punto clave de la argumentación, claro está, es la tesis según

la cual lo que sigue a *think* o *think* en (72a, b) no es una oración sino tan sólo un V" [-SUJ], por lo cual en esos casos entre la frase interrogativa y el auxiliar no existe límite oracional que bloquee la contracción. Por consiguiente, los sujetos [+Q] de (72) están dentro de la oración mientras que el resto de los elementos [+Q] (y otros) quedarían fuera (i.e., en posición de extracción), como puede verse en (73). Eso apoyaría el análisis de la GPSG frente al de la teoría GB, en el que todas las frases interrogativas ocuparían en tales casos la posición de especificador de COMP, por lo cual tanto en (72) como en (73) habría límite oracional entre [+Q] y el auxiliar y no tendríamos explicación alguna para la diferencia de status entre esos ejemplos.

Los hechos descubiertos por Schachter son interesantes y han de ser explicados, pero es casi imposible que su hipótesis sea correcta. Nótese que, si lo fuera, ninguno de los casos de contracción perfectamente gramaticales de (74) debería ser posible. En todos hay un límite oracional entre la frase [+Q] y el verbo:

- (74) a. Where's John going now?
 b. What's she like?
 c. How's life?
 d. When's John leaving? (etc.)

Por consiguiente, no habiendo, después de todo, ventajas descriptivas reales ni tampoco explicaciones auténticas que se deriven de ese análisis, hay que recoger los hechos de Schachter como fenómenos pendientes de explicación, pero a la vez parece lógico mantener todas las objeciones hechas más arriba a STM1 y STM2.

En realidad, la cuestión crucial en lo que respecta al mecanismo SLASH de Gazdar et al. 1985 es su interacción con HFC y FFP, y la propia viabilidad de estos principios. Anteriormente ya hemos señalado, sin entrar en comprobaciones detalladas, que el efecto conjunto de HFC, FFP y STM1 es prohibir la aparición de [SLASH] en cualquier constituyente no situado bajo el primer X', con lo cual sólo resultarán extraíbles en la práctica los argumentos de X, quedando excluido, sin embargo, el argumento sujeto, excepto, por aparente descuido de Gazdar et al., en los casos de inversión en que actúa SAI (cf. Hukari y Levine 1987, págs. 209-210). Quedaban excluidos en todo caso todos los adjuntos y especificadores. Pues bien, si es así, o todos los elementos [+Q] de (75) son argumentos situados bajo X', o la teoría es manifiestamente incorrecta.

- (75)
- a. *When* did it happen?
 - b. *Where* could I buy stamps?
 - c. *Why* did you do that?
 - d. *How* can I get to Heathrow from here?
 - e. *What* do you want all that money for?
 - f. *Until when* will applications be admitted?
 - g. *Since when* do you wear spectacles?
 - h. *How often* do you see her nowadays?
 - i. *On which day* is she leaving?
- ...etc.

Ya hemos señalado (véase secciones II, 3 y 4 supra) que el tratamiento de la estructura jerárquica en la sintaxis de Gazdar et al. 1985 es deliberadamente impreciso. No obstante, es impensable que frases como las resaltadas en (75) puedan ser consideradas como argumentos de X introducidos por las reglas ID léxicas bajo X', tanto por razones semánticas, como por hechos sintácticos incontrovertibles ya hoy día en cualquier enfoque X-barra (véase por ejemplo Jackendoff 1977 cap. 4). En consecuencia, o bien se aplanan la estructura de constituyentes hasta el punto de que no haya diferencia de nivel entre argumentos y adjuntos, con el consiguiente problema en el mecanismo de subcategorización, o todos esos modificadores circunstanciales deberán ser generados en posiciones en las que HFC, FFP y STM1 prohíben su extracción, con lo que todos los casos de (75) serán supuestas infracciones de la teoría desarrollada por la GPSG. Como el primer supuesto es inviable para la GPSG, hay que asumir el segundo, lo cual implica que la teoría es incorrecta ²⁵.

²⁵ A priori podría parecer que existe un modo de evitar esta conclusión, i.e., decir que en (75) no hay «extracciones», sino que las reglas ID no léxicas permiten generar esos constituyentes como adjuntos de la oración. En tal supuesto, el atributo [SLASH X] sería directamente asignado al nodo oracional y no se transmitiría hacia abajo por HFC, FFP, etc. La formulación de FFP de Gazdar et al. 1985 parece permitir esa interpretación. Sin embargo, esa hipótesis, en primer lugar, no tiene sentido para casos como (75e), pero además conduce a inconsistencias inevitables en el tratamiento de los adjuntos y su interpretación semántica. Elementos no interrogativos absolutamente paralelos a los de (75) (e incluso los propios interrogativos en ciertos contextos (preguntas eco)) aparecen constantemente como adjuntos del VP y han de ser interpretados como tales, por tanto parece inmotivado asignárselos a la oración únicamente cuando son interrogativos. Esperaríamos, de ser correcto tal análisis, diferencias semánticas que no se producen, y por otro lado borraríamos diferencias de interpretación importantes que sí existen entre items como *how (often)* y adjuntos verdaderamente oracionales como *obviously*, etc. Significativamente, la aparición de un elemento [+Q] en esa posición de adjunción a S automáticamente bloquea la posibi-

Por supuesto, HFC y FFP se enfrentan a muchos otros problemas. Por ejemplo, el único tratamiento GPSG posible para los procesos de «Adverb Preposing», «Negated Constituent Preposing», y otros fenómenos de anteposición descritos por Emonds 1976 cap. 2, es nuevamente en términos de reglas del tipo X- > S/X y SLASH (véase Schachter 1984, pág. 521). Por tanto, una oración como la subordinada de (76) ha de ser legitimada por una regla ID como la de (77):

- (76) John says that seldom has Bill been better.
 (77) S -> ADV, S/ADV

Por supuesto, la posición habitual de *seldom* es dentro del V" y directamente ante el verbo, y su función, indiscutiblemente, es la de un adjunto restrictivo del predicado *be better*. Como argumento de *be* bajo V' es sencillamente impensable, pero ni *seldom* ni adverbios equivalentes son concebibles tampoco como adjuntos de nivel oracional, y no por su carácter negativo cf. **Always John comes on time*. Por otro lado, aunque el análisis de Schachter 1984a exige asignar a *seldom* una posición externa a la oración, más a la izquierda que la del sujeto, con lo cual la regla (77) sería plausible, no debe olvidarse que *seldom* excluye al sujeto de la posición preverbal, puesto que impone la inversión, y en tal caso es creíble que esté ocupando precisamente la posición del sujeto, con lo que la explicación de Schachter para la imposibilidad de contraer en (73d) se esfuma. Eso erosiona aún más la credibilidad de reglas como (77).

HFC y FFP producen asimismo predicciones inaceptables en múltiples casos de extracción por la derecha. Considérese, por ejemplo, el problema que plantea la estructura coordinada de (78):

- (78) John wrote and Mary typed the text several times.

lidad de construir el verbo con un adjunto de la clase sintáctico-semántica que normalmente llevaría sin dificultad alguna. Por otra parte, si permitimos la asignación de [SLASH X] a la oración directamente por una regla ID para dar cuenta de esos casos en que hay adjuntos interrogativos de categoría X, automáticamente bloqueamos toda otra posibilidad de asignación de [SLASH Y], i.e., convertimos la oración interrogativa en una isla. ¿Cómo explicar en tal caso la gramaticalidad de ejemplos como *De GPSG, ¿cuándo vamos a hablar?* ¿Diremos que *De GPSG* tampoco en este caso ha sido extraído, sino que ha sido generado directamente por otra regla ID? Obviamente esa no es una solución airosa. Como veremos en lo que sigue, las lenguas naturales plantean dificultades aún mucho más críticas a todo intento de ocultar la inviabilidad del mecanismo propuesto en la GPSG.

El tratamiento de la coordinación pasa por ser otro de los éxitos indiscutibles de la GPSG (cf. Gazdar 1981a, 1981b). Sin embargo, no resuelve ni los casos de «Gapping» ni los de coordinación distributiva con *each*, *respectively*, etc., ni tampoco el tristemente frustrante *John gave the books to Mary and the records to Sue* (cf. Gazdar 1981a, Williams 1981, Van Oirsouw 1982). Sí resuelve convincentemente, en general, los fenómenos ATB, entre ellos los casos de «Right Node Raising» (como parece ser (78)), recurriendo a reglas como las de (79):

- (79) a. S → S/NP, NP
 b. S → S/NP[+ADV], NP[+ADV]

De acuerdo con reglas de esa naturaleza, la estructura que se intentaría asignar a (78) podría ser la de (80):

- (80) [S[S/NP[+ADV] [[S/NP John wrote] and [S/NP Mary typed]] [NP the text]] [NP[+ADV] several times]]

Sin embargo, esa estructura obligaría a violentar la interpretación tratando *several times* como un adjunto oracional, pese a que tanto semántica, como sintácticamente, es, sin lugar a dudas, un modificador restrictivo de los predicados *wrote the text* y *typed the text*. Una prueba de ello es que queda bajo el alcance de la proforma *do so* en (81):

- (81) John typed the text several times, and so did Mary.
 (= and Mary typed the text several times, too)

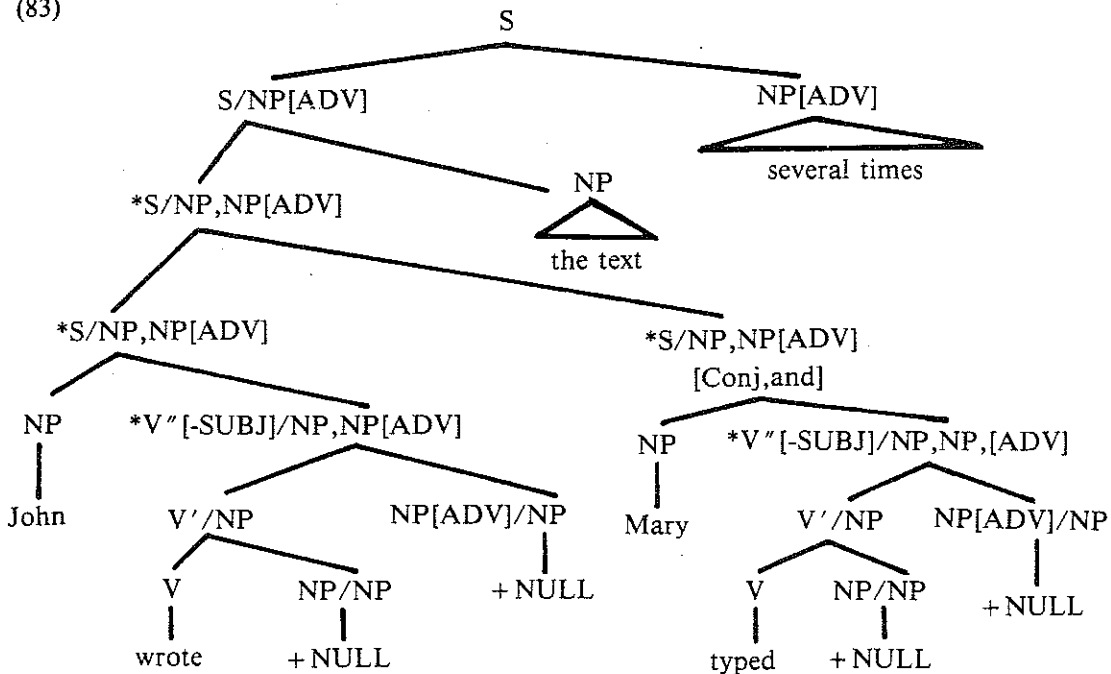
Nótese, en todo caso, que (80) no es realmente derivable de las reglas de (79). Para obtener (80) habría que contar con una regla como (82), en la que una categoría del tipo A/B ha de ser expandida mediante una secuencia A/C, C:

- (82) S/NP[+ADV] → S/NP, NP

Pero (82) infringe los principios de la teoría en al menos un aspecto, i.e., que partiendo del nodo madre no hay modo de transmitir [SLASH, NP[+ADV]] a los nodos H inferiores sin que se genere una configuración anómala del tipo *[N/NP[+ADV], NP]. Por consiguiente, para que pudiera derivarse de un modo transparente la interpretación a juzgar

por (81) obviamente correcta de *several times*, la estructura asignada tendría que ser la que aparece en (83), que no es generable en términos GPSG porque viola el requisito fundamental del mecanismo SLASH de no acumular más que un valor para [SLASH] en cada nodo. Las categorías que llevan asterisco en (83) necesitarían definir [SLASH] asignándole dos valores diferentes y no unificables, cosa que como sabemos es incompatible con la concepción funcional de las categorías y con los principios fundamentales de la GPSG.

(83)



Naturalmente, no hace falta rebuscar para encontrar en cualquier lengua ejemplos numerosísimos paralelos a (78), y no sólo con adverbiales, sino también con argumentos, y de todas las categorías. En (84) hay unos pocos casos relevantes en español:

- (84) a. Juan compró, y María envió, el aeromodelo a Pablito.
- b. Ana toma todos los días el café completamente frío.
- c. Ana puede tocar, y el pequeño tararear, las Suites Inglesas enteras de memoria sin fallar una nota.

Casos de extracción múltiple como esos nos retrotraen inmediatamente al problema, ya comentado en la sección 2 supra, de tratar de conciliar

las reglas LP y el ECPO con los hechos de orden de constituyentes más cotidianos de lenguas como el español recurriendo al uso de SLASH. El resultado es invariablemente la aparición de categorías para las que habría que postular huecos múltiples, por definición imposibles en la teoría. Lejos de tratarse de un fenómeno extraordinario, como parece implicar el tratamiento del problema en la GPSG, esas múltiples extracciones son la norma, tanto en el lado derecho como en el lado izquierdo de la oración, en cuanto se sale de los ejemplos más elementales. Topicalizaciones como las de (85) son igual de intratables (y teóricamente tendrían que ser agramaticales) para el tándem HFC, FFP, SLASH y FCR20 porque obviamente infringen FCR20, puesto que contienen categorías que acumulan [SLASH] y [+Q], y suponen además transgresiones flagrantes de HFC-FFP:

- (85) a. De Gazdar, ¿cuándo pensabas hablar?
 b. Tabaco, ¿quién tiene?
 c. A house like that, how much would you pay for?
 d. Tomorrow, who told me he was throwing a party?

El problema es absolutamente general. Si examinamos la estructura de la frase nominal, por ejemplo, las cláusulas de relativo restrictivas (de las no restrictivas no se dice nada en Gazdar et al. 1985) son introducidas por reglas ID no léxicas del tipo $N' \rightarrow N' S[+R]$, y en consecuencia, de acuerdo con HFC y STM1, no pueden ser extraídas. Así pues, la predicción es que casos tan naturales como los de (86), donde las cláusulas evidentemente están en posición de extracción, han de ser declaradas agramaticales:

- (86) a. I met a girl__a couple of weeks ago at Regine's who had worked for Olof Palme as a secretary.
 b. Conocí a una chica__hace un par de semanas en Regine's que había trabajado para Olof Palme como secretaria.

Nótese que casos como esos no apuran, ni mucho menos, las dificultades con las que chocaría un tratamiento sistemático de una lengua natural en términos GPSG. Nada impide, por ejemplo, realizar la extraposición de una cláusula de relativo (e incluso de más de un constituyente, cf. 87a) desde un N" que a su vez haya sido extraído, como en los casos de (87):

- (87) a. Who___ did we meet from the USA Embassy yesterday who had worked for Reagan as a secretary?
 b. ¿A quién___ conocimos de la embajada americana ayer que había trabajado para Reagan como secretaria?

De acuerdo con HFC, FFP y FCR20, casos como esos tendrían que ser agramaticales, y sin embargo en ninguna de las dos lenguas lo son. Nótese que es inevitable interpretar *from the USA Embassy* como un adjunto de N', igual que la cláusula *who had worked for Reagan as a secretary*, que ambos son supuestamente inextraíbles según HFC y STM1, y que si intentásemos acomodar las estructuras resultantes al formato que exige la GPSG obtendríamos múltiples transgresiones de la restricción *X/Y, Z. Es de señalar, por otra parte, que no hay principio alguno que permita ordenar los valores de [SLASH] en cada una de esas configuraciones anómalas y que, si *yesterday*, o *ayer* siguen a las frases preposicionales, en esos ejemplos es literalmente imposible la reducción de [SLASH, P"]. En efecto, la categoría supuestamente extraída no comanda al nodo que contiene el hueco correspondiente, y por tanto necesariamente infringiríamos al CAP a menos que injustificadamente eleváramos la frase preposicional *from the USA Embassy* y el modificador postverbal *yesterday* que la sigue hasta posiciones de adjunción a S[+Q]/N" (pero aún en ese caso sólo salvaríamos el CAP; la estructura resultante aún infringiría la restricción fundamental de no acumulación de valores para [SLASH]). Casos como los de (87) son, pues, literalmente incomputables por los mecanismos de la GPSG. La trivial extensión de las reglas de (88), que Gazdar 1981a, pág. 178 ofrece como solución para el cómputo de los casos de extracción hacia la derecha, y al que Gazdar et al. 1985 vuelven a remitirse, es, pues, manifiestamente impotente ante ese tipo de casos y algunos aún más complejos que comentaremos a continuación, especialmente los que suponen dependencias múltiples incrustadas y entrecruzadas.

- (88) < 9, [A A/B, B], h_B, (A/B) / (B') >

Sin llegar por el momento a esos extremos, el mecanismo de cómputo de SLASH descansa, aún en los casos en que parece funcionar correctamente, en supuestos que, examinados en detalle, demuestran con frecuencia ser totalmente anti-naturales e inaceptables. Otro supuesto éxito de la GPSG, el análisis mediante SLASH de las construcciones hendidas

del tipo (89), es relevante a este respecto. La representación que Gazdar et al. asignarían a (89) es, en sus aspectos relevantes, la de (90), donde el N" *Kim* controla y reduce el hueco S/N" que sigue.

(89) It is Kim Sandy relies on.

(90) [S[NPIt] [VPis] [NP Kim] [S/NP Sandy relies on]]]

Nótese, sin embargo, que esa representación implica tratar a la cláusula mutilada como si fuera un argumento más del verbo atributivo *is*, que es preciso incluir una regla ID léxica totalmente ad hoc, que hay que modificar la subcategorización del verbo, que hay que hacer uso de una extensión, de otro modo inmotivada, del CAP, y que la estructura no refleja en absoluto los fenómenos prosódicos que concurren en el caso.

Un problema relativamente marginal al que, sin embargo, Gazdar et al. 1985 prestan gran atención es el de los denominados «huecos parasitarios» (véase Engdahl 1983) de casos como los de (91):

- (91) a. Which articles did Dana file__without reading__?
b. Sácame esas camisas que guardé__sin planchar__.

La solución estándar de la GPSG consiste en dejar que la aplicación del FFP descansa en el principio de unificabilidad de los valores de [SLASH], que permite acumular huecos bajo una categoría A siempre que sean del mismo valor X y puedan ser unificados en A/X. Sin embargo, incluso en el caso más favorable hay un obstáculo técnico obvio: [+NULO] ha de ser asignado por la meta-regla STM1, que únicamente actúa, como veíamos, sobre los argumentos del núcleo introducidos por reglas ID léxicas. ¿Diremos entonces que *without reading* o *sin planchar* son argumentos subcategorizados de *file* y *guardar*? Obviamente, eso implica desnaturalizar profundamente la interpretación y el criterio de subcategorización. Pero, si no son introducidos por una regla ID léxica, ¿cómo es que STM1 ha actuado en esos casos?

Aparte de esa dificultad técnica, el principio de unificación produce predicciones incorrectas en otros casos. En (92a), por ejemplo, es imposible evitar que se generen huecos parasitarios por unificación de los dos N"s que siguen a *given* y *to* (a menos que los atributos de rol temático sean pertinentes e impidan la unificación) y el resultado es agramatical. En cambio (92b) es gramatical pese a que ha habido unificación de N"s con roles temáticos distintos.

- (92) a. *Which slave did you give__to__?
 b. Who do you seldom talk to__about__?

Eso prueba que la solución no está en impedir la unificación de (92a) especificando las categorías con atributos de rol temático. Si fuera así, lo que nos sirviera para impedir que se legitimaran casos como (92a) nos obligaría a excluir casos como (92b). Por consiguiente, el problema es mucho más profundo y tiene que ver con la esencia del formalismo utilizado, como ya señalábamos en secciones anteriores.

Así pues, en conclusión, [SLASH] no funciona realmente bien en ninguno de los cometidos para los que fue diseñado el mecanismo. Ello se debe en gran medida a que la propiedad más crucial, y más sustantiva, de [SLASH], su carácter de función definible para un único argumento, y la consiguiente prohibición de configuraciones como *A/B, C,..., así como su correlato natural, el principio CAP asociado, tienen todo el aspecto de ser una caracterización inadecuada del mecanismo que computa las dependencias a distancia en las lenguas naturales.

Gazdar et al. reconocen que este aspecto de su análisis podría resultar excesivamente restrictivo, pero, contra el espíritu y la letra de su pronunciamiento programático inicial, lejos de explorar detalladamente este problema, en el que están en juego todos los mecanismos y principios cruciales de la GPSG, lo tratan como una simple cuestión de «implementación». El pasaje en cuestión (Gazdar et al. 1985, pág. 81), ciertamente, merece ser citado :

If the interpretation of the facts (= casos de dependencias múltiples estudiados por Engdahl y otros, JLGE) in our terms is that SLASH must code multiple dependencies simultaneously, then clearly a modification and weakening of the theory is needed. Either SLASH must take a finite sequence or stack of categories as its value, or values of SLASH must be allowed to contain values of SLASH, or some other modification must be introduced.

Desde luego, «a modification, or weakenig of the theory» o «some other modification» son, en cuanto expresiones científicas, tan insatisfactorias como «some versión of X-bar theory» en algunos de las pasajes de Chomsky que han irritado a Gazdar et al.

La posibilidad de asignar a SLASH como valor una sarta o «stack» de símbolos es, desde luego, conceptualmente incompatible con la idea

de [SLASH] como una función monádica y con el CAP, y debe tenerse presente que esa concepción no es un mero detalle técnico, sino el auténtico fundamento de la elegancia formal de todo el mecanismo (en la medida en que es adecuado para un dominio de hechos restringido). Si, siguiendo esa intuición, se recurriera a reglas como (93), junto con esquemas de interpretación semántica «adecuados» (?), sería necesario introducir mecanismos de identificación y control de la reducción de huecos cuya complejidad es imposible estimar en ausencia de una propuesta detallada pero que cabe anticipar que sacrificarían la naturalidad, la elegancia e incluso la eficiencia técnica de la solución GPSG.

$$(93) \quad X \rightarrow Y, Z, W, \quad X/Y, Z, W$$

Nótese que un «stack» exige ordenación lineal de los elementos que contiene (tipo «first in-first out», como en una «cola», o bien «last in-first out», como en una «pila») y que en casos como los de (87) supra ante una categoría como $*N''/P''$, $S[+R]$ no hay nada que permita optar por esa notación en vez de la alternativa $*N''/S[+R]$, P'' , y mucho menos aún si se trata de casos como los de (84). Desde el punto de vista sintáctico y semántico sería tan arbitrario decir que (78) contiene un nodo S/N'' al que «falta» un nodo $N''[+ADV]$ como decir que consta de un nodo $S/N''[+ADV]$ al que «falta» un N'' , y aún más disparatado sería decir que lo que falta en S es una categoría $N''/N''[+ADV]$ o una $N''[+ADV]/N''$. La solución «stack» no es, pues, viable en ninguna de sus variantes ²⁶.

Tampoco es posible, en realidad, permitir que [SLASH X] recurra dentro de una categoría Y si Y es a su vez el valor de [SLASH] en Z . Como Piera 1985, pág. 682 señala:

...there are also instances of a constituent A that is missing a constituent B, which in turn is missing a constituent C.

²⁶ Maling y Zaenen, 1982 proponen, en efecto, el uso de un «stack» del tipo «last in - first out», pero, como Uszkoreit 1987, págs. 415-6 ha señalado, el principio intuitivamente adecuado no es el de una «pila» sino el de una «cola», aunque no es factible, precisamente porque no hay modo de ordenar los sucesivos valores que ha de tomar SLASH en formas no arbitrarias.

Piera se refería a casos como el de (94), que a nuestro modo de ver son agramaticales y no deben ser generados en cualquier caso, por lo que de hecho no constituirían una objeción seria,

(94) *¿De dónde no sabes cuántos libros dice Julia que has recibido?

pero apuntaba, no obstante, en la dirección correcta (para un cierto tipo de casos) al concluir (loc cit.):

If double slash categories are needed, as seems to be the case, some will be second order slash categories.

(Refiriéndose al tipo S/[NP/PP], JLGE).

A esa idea parecen referirse también Gazdar et al., como pura hipótesis sin desarrollar, en el pasaje arriba citado. En efecto, para los casos en que un constituyente extraído está exhaustivamente dominado por otro a su vez extraído (por ejemplo, un nodo P" extraído de un nodo N" topicalizado o antepuesto por movimiento de QU) no habría demasiada dificultad, al menos conceptual, en recurrir a esta solución. Después de todo, [SLASH] toma como valor una categoría, y podría ser del tipo A/B. Podría haber, desde luego, una dificultad técnica, que no se debe subestimar, en lo referente a cómo computar y reducir el hueco X/[A/B] si A y B aparecen a su vez distanciados. En tal caso, habría que diseñar algún procedimiento de identificación ad hoc, que podría resultar complejo y quitarle al enfoque todo su atractivo formal.

No obstante, aún ignorando el posible problema técnico hay razones matemáticas que desaconsejan esta vía de solución: si se permite que [SLASH] recurra libremente incrustado a cualquier nivel dentro de una categoría que a su vez puede funcionar como valor de [SLASH], etc., nada garantiza que el ya astronómico inventario de categorías que genera la GPSG sea al menos finito, y de todos modos el poder computacional requerido por semejante liberalización de los principios de la GPSG excedería del correspondiente a las gramáticas CF (véase Uszkoreit 1987, pág. 415 y Ojeda 1987, pág. 275).

Por tanto, la alusión de Gazdar et al. 1985, pág. 81 a esta posible modificación del carácter de [SLASH] no puede ser tomada en serio. Evidentemente, «some other modification must be introduced». El problema es 1.º ¿cuál?, y 2.º ¿es compatible con el resto de los supuestos que configuran la GPSG? En tanto no se precisen tales extremos la nota

promisoria de Gazdar et al. es totalmente vacua y deja en entredicho la viabilidad del planteamiento en su conjunto.

Otros investigadores, entre ellos Horrocks 1983, pág. 106, Stucky 1983, pág. 93 nota 8, Engdahl 1983 *passim*, Klenk 1987, pág. 109, etc., simplemente asumen que el tratamiento de las extracciones múltiples mediante SLASH será posible pero, por la evidente imposibilidad conceptual de encajar ese supuesto con el resto de los mecanismos de la teoría, en ningún caso se elaboran los formalismos apropiados para garantizar la computabilidad de las estructuras resultantes. Johnson 1986 y Nerbonne 1986 presentan en el marco de una gramática categorial una propuesta que permitiría asignar a un nodo Z múltiples rasgos de carencia del tipo [-X], [-Y], etc., que irían siendo reducidos gradualmente al ir incorporándose los distintos argumentos o adjuntos requeridos, pero, naturalmente, la propuesta, aunque nominalmente encuadrada en el paradigma de investigación gazdariano, es totalmente incompatible con los supuestos de la GPSG y no puede ser adaptada sin alterar profundamente el marco conceptual en que opera.

Lo cierto es que el problema que nos ocupa puede ser aún mucho más agudo de lo que los ejemplos de Piera sugieren y de lo que los propios investigadores que han desarrollado la GPSG han reconocido hasta la fecha. Como veíamos al comentar los ejemplos de (87) *supra*, puede ocurrir que los elementos extraídos sean varios, sin que sea posible ordenarlos, ni jerarquizarlos²⁷. Asimismo, veíamos un caso en el que la posición de los constituyentes extraídos hacía imposible que se cumplieran las condiciones de mando-c requeridas para el control y la reducción del hueco en virtud del CAP. En (87), la frase preposicional *from the USA Embassy* debe ser entendida como elemento reductor del hueco presente en el N" cuyo núcleo es *who*, pero, como veíamos, P" no c-comanda (por tanto no puede controlar) ningún nodo que domine a ese N". Por otra parte ese N" *who* debe reducir a su vez el hueco generado por el V" encabezado por *meet*, al que correctamente c-comanda y controla, pero a la vez *from the USA Embassy* sigue siendo un constituyente del N" computado como ausente bajo V", lo cual no impide que esa frase preposicional esté dominada por V"(!). Por lo tanto, si en un caso así

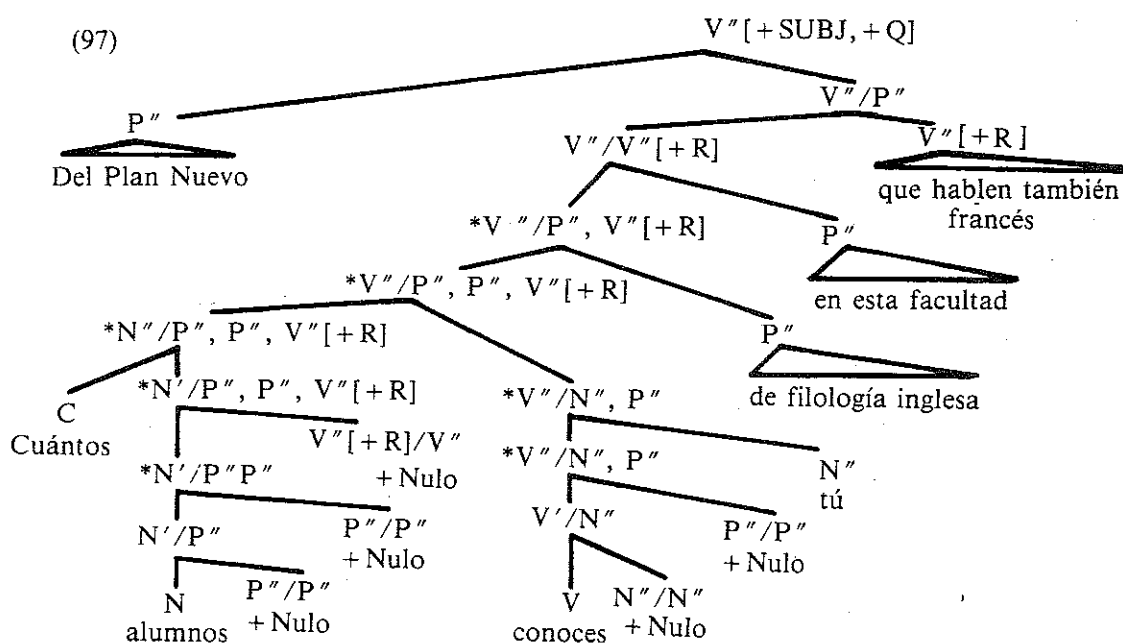
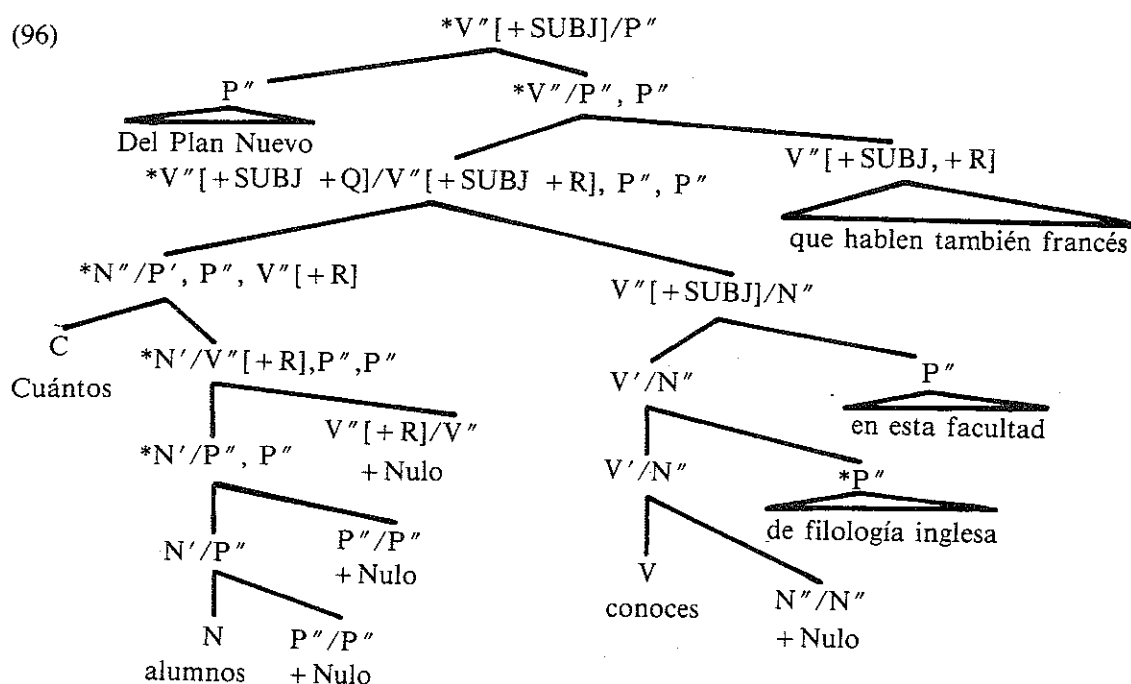
²⁷ En un caso como los de (87), una notación tipo «stack» es evidentemente arbitraria, pero una basada en la jerarquización como la que sugiere Piera es aún más impensable: NP/[PP/S[+R]] es una representación tan absurda como NP/[S[+R]/PP].

recurriésemos a la notación de Piera, i.e., algo así como $V' / [N'' / P'']$ (¡donde aún nos faltaría integrar de alguna manera la cláusula de relativo!) y representáramos a P'' como «residuo» abandonado tras la extracción del núcleo del N'' (y de la cláusula de relativo, pero, en cambio, no del complemento preposicional intermedio) lo supuestamente extraído ni siquiera podría ser representado como un constituyente. En fin, las condiciones en que se satisfarían los requisitos para el cómputo de [SLASH] en casos como ese son simplemente incalculables.

Pues bien, lejos de constituir una rareza de alguna lengua muy exótica, casos como (87) y aún más complejos se dan con toda naturalidad en todo tipo de lenguas, entre ellas, ciertamente, en español, como prueban ejemplos como el de (95):

- (95) Del Plan Nuevo, ¿a cuántos alumnos conoces tú de Filología Inglesa en esta facultad que hablen también francés?

(95) es paralelo a (87), aunque con una dificultad adicional, y un poco más intratable aún por ello, aunque sin llegar a agotar las posibilidades pensables. Es evidente que, ahí, *de Filología Inglesa* ha de ser entendido como un argumento de *alumnos* (situado, por tanto, bajo el primer N'), y que *del Plan Nuevo* y *que hablen también francés* son adjuntos restrictivos del mismo N'' alojados bajo uno o más nodos N' recurrentes dentro de él, mientras que la frase preposicional *en esta facultad* es un modificador restrictivo, pero no del N' , sino del V' . Una vez más ocurre que esos tres adyacentes de N generan huecos en el N'' antepuesto y en algunas de las categorías que lo dominan, y que al menos uno de ellos no puede ser reducido, ya que la frase P'' que debería controlarlo no lo c-comanda, al encontrarse a la izquierda de *en esta facultad* y ser esta última frase un modificador dominado por V'' . Aparte de todo esto, esos tres modificadores no van incrustados uno dentro de otro (por tanto no sirve de nada la notación a la que alude Piera). La estructura correspondiente, que estrictamente es inconcebible en el marco GPSG, pues viola sistemáticamente HFC, FFP, STM1, FCR20, etc., tendría que ser la de (96), o acaso la de (97), en las que hemos puesto asterisco a los nodos que suponen categorías ilegítimas:



Qué reglas de interpretación semántica deben dar cuenta en una gramática monoestratal de esas configuraciones no es fácil de imaginar, pero cabe aventurar que tendrían que ser bastante antiintuitivas. Asimismo, por qué procedimiento averiguaría un analizador automático qué hueco X debe ser cancelado cada vez que un constituyente X aparece en posi-

ción de control, o cómo se resolvería el problema de la frase preposicional que debe «estar» y a la vez «no estar» en el dominio de V' si la estructura correcta es (96) son problemas técnicos nada triviales y tal vez insolubles en el marco conceptual actual. Por otro lado, conviene imaginarse qué reglas ID sería necesario incluir en una gramática GPSG simplemente para dar cuenta de ese ejemplo y también en qué número de reglas habría que pensar si seriamente se tratase de dar cuenta de una lengua natural como el español. Desde luego serían reglas un tanto peculiares y ad hoc cuando menos. Los ejemplos de (98) pueden darnos una idea:

- (98) a. $V''[+Q]$ $\rightarrow P'', V''[+Q] / P''$
 b. $V''[+Q] / P''$ $\rightarrow *V''[+Q] / V''[+R], V''[+R]$
 c. $*V''[+Q] / V''[+R]$ $\rightarrow *V''[+Q] / P'', V''[+R], P''$
 ... etc.

A tenor de la infinita casuística que cabe imaginar como consecuencia del efecto explosivo de las combinaciones entre categorías, posiciones, situaciones de incrustamiento o simple encadenamiento secuencial, etc., es imposible saber qué número de reglas se necesitaría, ni cuáles serían sus efectos combinados. Es fácil ver que hipergenerarían de formas impredecibles y tendrían que ser constreñidas por otros principios, y también que no emergería ningún sistema categorial coherente. Las reglas semánticas serían igualmente caóticas. A la vista de (98b), tendrían que permitir, por ejemplo, que una cláusula de relativo restrictiva fuera interpretada como «argumento» de un predicado del tipo V'' , si es que eso es pensable, etc. Asimismo, la aplicación del principio de control en semejante teoría requeriría con toda seguridad un procedimiento ad hoc de identificación de los huecos con sus categorías controladoras cuya contabilidad en esas circunstancias habría de ser muy compleja y de cuyo coste computacional no es fácil hacerse idea, aunque es razonable conjeturar que tendría que ser al menos tan elevado como el de computar ALFA y sus huellas (en un marco mucho más restrictivo, como es la teoría GB). En todo caso, es seguro que esa futura GPSG no sería en modo alguno matemáticamente asimilable a las gramáticas CF.

Especulaciones aparte, lo que parece evidente es que el mecanismo 'SLASH es inherentemente incapaz de computar, no ya dependencias tan complejas como las de (95), sino incluso los casos sencillos de extracción múltiple que abundan por doquier en las lenguas natu-

rales, y que se trata de una deficiencia de principio, no meramente técnica, por lo que ninguna de las alusiones promisorias de Gazdar et al. 1985, pág. 81 puede ser tomada en serio.

VII. CONCLUSIONES

Tras nuestro recorrido por los mecanismos básicos en los que descansa crucialmente todo el enfoque gramatical de la GPSG, parece justo concluir que 1) lejos de ofrecer auténticas explicaciones sustantivas acerca del funcionamiento del lenguaje, la GPSG es un simple metalenguaje descriptivo extremadamente flexible en sí mismo pero que en sus implementaciones hasta la fecha descansa en su mayor parte en estipulaciones ad hoc; 2) que supuestos principios cruciales como ECPO, HFC, FFP o CAP no son sino otras tantas «broad generalizations» ofrecidas con un apoyo empírico demasiado endeble y consiguientemente relativizados o debilitados hasta extremos en que realmente dejan de tener interés ni siquiera como instrumento para una descripción eficiente de los hechos, mucho menos aún como principios explicativos; 3) que, lejos de haber sido elaborada en detalle como Gazdar et al. proclaman en sus pasajes programáticos, la GPSG escamotea sistemáticamente cuestiones clave relacionadas con la estructura jerárquica de los constituyentes sin una determinación precisa de las cuales es imposible evaluar el funcionamiento del resto de los principios de la GPSG y la viabilidad global de la teoría; 4) que hechos absolutamente cotidianos de lenguas tan cercanas como el español o el inglés introducen en el tratamiento de las dependencias a distancia problemas insolubles para el mecanismo SLASH que han sido inexplicablemente soslayados y que no es científicamente respetable ignorar aludiendo a una serie de vagas notas promisorias de posibles modificaciones que en realidad son técnicamente inviables por razones de principio; 5) que, por lo que hemos podido vislumbrar del eventual aspecto de una gramática GPSG no restringida para una lengua natural, es más que probable que tales gramáticas no estén en absoluto en la clase de las eficientemente computables por los algoritmos estándar, con lo que no habría desde este punto de vista ventaja alguna para la GPSG sobre las gramáticas transformacionales, y sí en cambio numerosos inconvenientes; y 6) que si el formato ID+LP+ECPO, las meta-reglas, y el mecanismo SLASH son, como parece, radicalmente inadecuados,

no queda a nuestro modo de ver nada sustantivo en la GPSG que pueda legitimarla como una alternativa científicamente seria a la teoría GB, entre otras teorías multiestratales contemporáneas.

Naturalmente somos conscientes de que la generalidad del metalenguaje de la GPSG abre en principio muchas posibilidades aún no probadas. La admonición de Levine 1989, pág. 134 es pertinente en este punto:

The crucial mistake <...> is the assumption that the theory of grammar labelled GPSG must be identical to the particular instantiation of GPSG in GKPS or Sag et al. 1985» <...> " ...the formal principles presupposed in the major sources for GPSG allow considerably greater latitude than the actual sets of rules, defaults, FCRs and so on employed in the analyses given in those sources.

En efecto, no es posible establecer la radical inviabilidad de un marco teórico que se reduce en la práctica a las tesis de que los fenómenos son caracterizables como conjuntos de pares [atributo, valor] y que hay unos principios que permiten determinar cómo se heredan los atributos a través de las representaciones. Un marco tan general, sin embargo, obliga al crítico a evaluar lo único evaluable, los aspectos sustantivos de las implementaciones realizadas, y en ese aspecto nos parece justo concluir que Gazdar et al. han pecado de lo mismo que justamente criticaban en sus adversarios: un cierto exceso de retórica.

JOSÉ LUIS GONZÁLEZ ESCRIBANO

Universidad de Oviedo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barton, E. 1985: «On the complexity of ID/LP parsing», *Computational Linguistics*, 11, págs. 205-218.
- Barton, E., R. Berwick y E. Ristad 1987: *Computational Complexity and Natural Language*, Cambridge, MIT Press.
- Berwick, R. y A. Weinberg 1984: *The Grammatical Basis of Linguistic Performance*, Cambridge, MIT Press.
- Borsley, R. D. 1988: «GPSG and Welsh Clause Structure», *Linguistics* 26/3, págs. 365-382.

- Chomsky, N. A 1975: *Syntactic Structures*, La Haya, Mouton Publishers.
- , 1965: *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, MIT Press.
- , 1972: «Remarks on Nominalization» en N. Chomsky, *Studies on Semantics in Generative Grammar*, La Haya, Mouton, págs. 11-61.
- , 1977: «On WH Movement», en P. W. Culicover et al., eds. *Formal Syntax*, Nueva York, Academic Press.
- , 1981: *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht, Foris.
- , 1982: *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*, Cambridge, MIT Press.
- , 1986: *Barriers*, Cambridge, MIT Press.
- Chomsky, N. A. y H. Lasnik 1977: «Filters and Control», *Linguistic Inquiry*, 8/3, págs. 425-504.
- Chung, S. y J. McCloskey 1983: «On the interpretation of certain island facts in GPSG», *Linguistic Inquiry* 14/4, págs. 704-713.
- Dowty, D. R., R. E. Wall y S. Peters 1981: *Introduction to Montague Semantics*, Dordrecht, D. Reidel.
- Emonds, J. 1976: *A Transformational Approach to English Syntax*, Nueva York, Academic Press.
- , 1985: *A Unified Theory of Syntactic Categories*, Dordrecht, Foris.
- Engdahl, E. 1983. «Parasitic gaps», *Linguistics and Philosophy*, 6/1, págs. 5-34.
- Fodor, J. D. 1984: «Constraints on gaps: Is the parser a significant influence» en B. Butterworth et al. eds. *Explanations for Language Universals*, La Haya, Mouton.
- Gazdar, G. 1981a: «Unbounded dependencies and coordinate structure», *Linguistic Inquiry*, 12/2, págs. 155-184.
- , 1981b: «On syntactic categories», *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 295, Londres, págs. 267-283.
- , 1983: «A phrase structure syntax for comparative clauses», en T. Hoekstra, H. van der Hulst y M. Moortgat, eds., *Lexical Grammar*, Dordrecht, Foris.
- Gazdar, G. y G. Pullum 1981: «Subcategorization, constituent order and the notion *head*», en M. Moortgat, H. v. d. Hulst y T. Hoekstra, eds. *The Scope of Lexical Rules*, Dordrecht, Foris, págs. 107-123.
- Gazdar, G., G. K. Pullum, I. A. Sag 1982: «Auxiliaries and related phenomena in a restrictive theory of grammar», *Language* 58/4, págs. 591-638.
- Gazdar, G., G. Pullum, I. A. Sag, T. Wasow 1982: «Coordination and transformational grammar», *Linguistic Inquiry*, 13/4, págs. 663-676.
- Gazdar, G., E. Klein, y G. K. Pullum, eds. 1983: *Order, Concord and Constituency*, Dordrecht, Foris.
- Gazdar, G. E. Klein, G. K. Pullum y I. A. Sag, 1985: *Generalized Phrase Structure Grammar*, Oxford, Basil Blackwell.

- Gazdar, G. G. K. Pullum, R. Carpenter, E. Klein, T. H. Hukari y R. D. Levine 1988: «Category Structures». *Computational Linguistics*, 14/1, págs. 1-20.
- Horrocks, G. 1983: «The order of constituents in Modern Greek», en Gazdar et al. eds., 1983, págs. 95-111.
- Huck, G. y A. Ojeda, eds. 1987: *Syntax and Semantics 20: Discontinuous Constituency*, Nueva York, Academic Press.
- Hukari, T., y R. D. Levine 1987: «Parasitic gaps, slash termination and the c-command condition», *Natural Language and Linguistic Theory*, 5/2, págs. 197-222.
- , 1989: «On the definiteness of trace». *Linguistic Inquiry*, 20/3, págs. 506-512.
- Jackendoff, R. 1977: *X-Bar Syntax*, Cambridge, MIT Press.
- Jacobson, P. 1984: «Connectivity», *Natural Language and Linguistic Theory*, 1/4, págs. 535-581.
- , 1987: «Phrase structure, grammatical relations and discontinuous constituents», en G. Huck y A. Ojeda, eds. 1987, págs. 27-69.
- Johnson, M. 1986: «A GPSG account of VP structure in German», *Linguistics* 24/5, págs. 871-882.
- Keenan, E. L. 1974: «The functional principle: generalizing the notion subject of», *CLS*, 10, págs. 298-309.
- Klenk, U. 1987: «Una gramática de estructura de frases generalizada de la oración española: el orden de los constituyentes mayores», *Boletín de la SEPLN*, 5, págs. 106-110.
- Levine, R. D. 1989: «Downgrading constructions in GPSG», *Natural Language and Linguistic Theory*, 7/1, págs. 123-135.
- Maling, J y A. Zaenen 1982: «A phrase structure account of Scandinavian extraction phenomena», en P. Jacobson y G. K. Pullum eds., *The Nature of Syntactic Representation*, Dordrecht, D. Reidel.
- Nerbonne, J. 1986: «Phantoms and German fronting: Poltergeist constituents?», *Linguistics*, 24/5, págs. 857-870.
- Ojeda, A. E. 1987: «Discontinuity, multi-dominance and unbounded dependency in Generalized Phrase Structure Grammar: Some Preliminaries», en G. Huck y A. Ojeda, eds. 1987, págs. 257-282.
- , 1988: «A linear-precedence account of cross-serial dependencies», *Linguistics and Philosophy*, 14/4, págs. 457-492.
- Phillips, J. y H. Thompson 1985: «GPSGP - a parser for generalized phrase structure grammars», *Linguistics*, 23/2, págs. 245-261.
- Piera, C. 1985: «Gaps in gaps in GPSG», *Linguistic Inquiry*, 16/4, págs. 681-683.
- Pollard, C. J. 1985: *Lectures on HPSG*, Ms. Stanford University.
- Pullum, G. K. 1982: «Free word order and phrase structure rules», *NELS Proceedings*, 12, págs. 209-220.

- Ristad, E. S. 1986: «Sources of complexity in GPSG theory», *Theoretical Linguistics*, 3/1-2, págs. 105-124.
- , 1987: «GPSG-recognition is NP-hard». *Linguistic Inquiry*, 18/3, págs. 530-536.
- Ritchie, G. D., S. G. Pulman, A. W. Black y G. J. Russell 1987: «A computational framework for lexical description», *Computational Linguistics*, 13/3-4, págs. 290-307.
- Da, I. A. 1982: «Coordination, extraction and Generalized Phrase Structure Grammar», *Linguistic Inquiry*, 13/2, págs. 329-336.
- , 1987: «Grammatical hierarchy and linear precedence», en G. Huck y A. Ojeda eds. 1987, págs. 303-339.
- Sag, I. A. y C. J. Pollard 1987: *Head-Driven Phrase Structure Grammar: An Informal Synopsis*, Stanford, CSLI.
- Sag, I. A., G. Gazdar, T. Wasow y S. Weisler 1985: «Coordination and how to distinguish categories», *Natural Language and Linguistic Theory*, 2/3, págs. 117-171.
- Schachter, P. 1984a: «Auxiliary reduction: an argument for GPSG», *Linguistic Inquiry*, 15/3, págs. 514-523.
- , 1984b: «A note on syntactic categories and coordination in GPSG», *Natural Language and Linguistic Theory*, 2/3, págs. 269-281.
- Sells, P. 1989: *Teorías Sintácticas Actuales*, Barcelona, Teide.
- Shieber, S. 1983: «Direct parsing of ID/LP grammars», *Linguistics and Philosophy*, 7, págs. 135-154.
- , 1985: «Evidence against the context-freeness of natural language», *Linguistics and Philosophy*, 8, págs. 333-343.
- Stowell, T. 1981: *Origins of Phrase Structure*, Ph. D. Diss. MIT.
- , 1983: «Subjects across categories», *The Linguistic Review* 2/3, págs. 285-312.
- Stucky, S. 1983: «Verb phrase constituency and linear order in Makua», en Gazdar et al. eds. 1983, págs. 75-94.
- Stuurman, F., 1985: *Phrase Structure Theory in Generative Grammar*, Dordrecht, Foris.
- Uszkoreit, H. 1986: «Constraints on order», *Linguistics*, 24/5, págs. 883-906.
- , 1987: «Linear precedence in discontinuous constituents: complex fronting in German», en G. Huck y A. Ojeda, eds. 1987, págs. 405-425.
- Van Oirsouw, R. 1982: «Gazdar on coordination of constituents», *Linguistic Inquiry*, 13/4, págs. 553-557.
- Warner, A. R. 1988: «Feature percolation, unary features and the coordination of English NPs» *Natural Language and Linguistic Theory*, 6/1, págs. 39-54.
- Williams, E. 1981: «Transformationless grammar», *Linguistic Inquiry*, 12/4, págs. 645-654.
- Zwicky, A. 1987: «Slashes in the passive», *Linguistics*, 25/4, págs. 639-669.