

Boeckx, C. & N. Hornstein (2010) The varying aims of linguistic theory. En Bricmont, J. & J. Franck (eds) *Chomsky's notebook*. New York: Columbia University Press, pp. 115- 141.

LOS DIFERENTES OBJETIVOS DE LA TEORÍA LINGÜÍSTICA¹

Cedric Boeckx & Norbert Hornstein

El programa “generativo” para la teoría lingüística ya tiene alrededor de 50 años. A lo largo de su corta historia, los objetivos y los métodos del programa se han modificado, como es esperable de cualquier aproximación científica a un fenómeno natural. Este ensayo recorre tres períodos dentro del periplo generativo. Las fases son identificadas (en términos generales) a partir de los diferentes objetivos que los generativistas se plantean para sí, cada uno de los cuales trae aparejado diversos logros y sugiere diferentes programas de investigación estratégicos. Estos tres objetivos se mantienen y motivan distintas clases de investigaciones lingüísticas relacionadas. De esta manera, alcanzar cierta claridad en estos períodos históricos podría servir para clarificar la práctica actual.

Las tres fases o períodos que vamos a considerar pueden denominarse fase *combinatoria*, *cognitiva* y *minimalista*. Cada una ofrece paralelismos conceptuales con (y busca inspiración en) las ciencias más desarrolladas. Así, la fase combinatoria se “conecta” en algún nivel con la ingeniería, la cognitiva con la biología y la fase minimalista con la física.

Cada período se vincula también con un texto central (o dos) de Noam Chomsky, que le brindan a la investigación dentro de cada período su mirada técnica y su carácter teórico distintivo. El texto fundamental del período combinatorio es *Estructuras Sintácticas* [*Syntactic Structures*] (Chomsky 1957). La era cognitiva tiene una parte inicial y una final. El texto central de la primera es *Aspectos de la teoría de la sintaxis* [*Aspects of the theory of syntax*] (Chomsky 1965), mientras que el que se corresponden con la última es *Lecturas sobre Rección y Ligamiento* [*Lectures on Government and Binding*] (Chomsky 1981). La última fase refleja el espíritu de *El Programa Minimalista* [*The Minimalist Program*] (Chomsky 1995). A pesar de que estos libros presentan muchos temas que se superponen, en cada uno se reconoce también un énfasis en la investigación particular y cada uno alcanza de manera general diferentes logros.² En este sentido, sirven como directrices en la discusión que sigue.

Este artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección 1, discutimos la etapa combinatoria. En 2, resaltamos en primer lugar el cambio conceptual que experimentó el programa generativo y cómo fue definido el período cognitivo (2.1). Luego, describimos la lógica del argumento central: la pobreza del estímulo (2.2) y, finalmente, mostramos de qué manera se delineó eventualmente un programa de

¹ Traducción al español y comentarios de María Mare. Esta traducción fue realizada para la asignatura *Introducción a la teoría y métodos lingüísticos* de la Maestría en Lingüística, Universidad Nacional del Comahue. Agradecemos los comentarios y revisión de la profesora Anabel Monteserín.

² De hecho, puede decirse que las tres fases en las que nos enfocamos están presentes (al menos de manera embrionaria) en la obra magna de Chomsky *La estructura lógica de la teoría lingüística* [*The Logic Structure of Linguistic Theory* (LSLT)] (Chomsky 1955/1975), en la que se basó *Estructuras Sintácticas*. Como señala Chomsky, “[LSLT] tiene casi todo lo que se ha hecho desde entonces, al menos de manera tentativa” (1988: 129). Lightfoot (2003) observa lo fácil que fue la transición desde una etapa combinatoria a una cognitiva, a pesar de la ausencia de una discusión explícita de temas “cognitivos” en *Estructuras Sintácticas*. De la misma manera, Freidin & Vergnaud (2001) resaltan la presencia de consideraciones de economía y simplicidad, centrales actualmente en el programa minimalista, en los primeros escritos de Chomsky (1951, 1955).

investigación exitoso (2.3). La sección 3 se focaliza en el programa minimalista, la etapa más reciente de la empresa generativa. Aquí procuramos aclarar varios aspectos y métodos que se exploran actualmente en la teoría lingüística.

1. LA ETAPA COMBINATORIA

En los inicios, estaba *Estructuras Sintácticas*. Este breve volumen de no más de cien páginas, inaugura el giro generativo en el estudio del lenguaje. El texto se centra en el desarrollo de una formalización explícita (de ahí el término “generativo”), adecuada para representar fenómenos lingüísticos. Chomsky expresa el objetivo general de la lingüística de la siguiente manera: “El objetivo fundamental del análisis lingüístico de una lengua L es separar las secuencias gramaticales que conforman las oraciones de L de las secuencias agramaticales que no constituyen oraciones de L. La gramática de L será, por consiguiente, un artefacto que genera todas las secuencias gramaticales de L y ninguna de las secuencias agramaticales” (1957: 13).

Este pasaje ofrece la esencia de esta empresa. El objetivo primario es computacional o combinatorio.³ El problema se circunscribe a dos observaciones. Primero, el conjunto de oraciones bien formadas de una lengua natural es infinito. Segundo, las oraciones bien formadas de una lengua natural se dividen naturalmente en dos conjuntos: el que está bien formado y el que está mal formado. Dada esta división en dos conjuntos infinitos, el objetivo del gramático es caracterizarlos encontrando un conjunto de reglas (una gramática) que genere todas las oraciones bien formadas y que no genere ninguna oración mal formada. Si lo consigue, dicha gramática constituiría una teoría del lenguaje exhaustiva comparable al tipo de teorías que los químicos y los biólogos construyen en sus áreas respectivas (este sentimiento se hace especialmente explícito en la reseña de Lees (1957) a *Estructuras Sintácticas*).

Estructuras Sintácticas contiene dos argumentos importantes que reflejan esta amplia agenda de investigación. Los objetivos se desarrollan a partir de las consideraciones sobre las virtudes y los vicios de las formalizaciones alternativas de las gramáticas de las lenguas naturales.

En primer lugar, Chomsky argumenta en contra de las gramáticas de estados finitos como modelos adecuados para las lenguas naturales. El capítulo 3 está dedicado a este fin. Chomsky nota que los estados finitos, denominados procesos marcovianos, son formalmente incapaces de modelar lenguajes que expongan/desplieguen ciertas dependencias no locales entre las expresiones de una cadena; i.e., lenguajes que presenten n ocurrencias de a seguidas de n ocurrencias de b . Este fenómeno está presente todo el tiempo en las lenguas naturales. Como Chomsky (1957: 22) nota (la numeración en esta cita ha sido alterada):

Asumiendo que S_1, S_2, S_3, \dots , son oraciones declarativas en inglés, podemos tener estas oraciones como:

- (A) (I) (i) Si S_1 , entonces S_2
(ii) O bien S_3 , o bien S_4

³ Lo que sigue, creemos, no es tanto una descripción de lo que Chomsky pensaba, sino más bien de la manera en la que fue entendida su propuesta. Chomsky mismo nunca estuvo particularmente motivado por la perspectiva combinatoria. Sin embargo, creemos que muchos otros consideraron que abogaba por lo que delineamos aquí.

(iii) El hombre que dijo S_5 , llega hoy.⁴

En (Ii) no podemos tener “o” en lugar de “entonces”; en (Iii) no podemos tener “entonces” en lugar de “o”; en (Iiii) no podemos tener “llegan” en lugar de “llega”. En cada uno de estos casos, hay una dependencia entre las palabras que están a cada lado de la coma. Sin embargo, entre las palabras interdependientes, en cada caso podemos insertar una oración declarativa y esta oración declarativa puede ser, de hecho, una de (Ii- iii). Así, si en (Ii) tomamos S_1 como (Iii) y S_3 como (Iiii), obtendremos la siguiente oración:

(B) Si, o bien (Iiii), o bien S_4 , entonces S_5

y S_5 en (Iiii) podría ser nuevamente una de las oraciones de (I). Es claro, entonces, que en inglés podemos encontrar una secuencia $a + S_1 + b$ donde hay una dependencia entre a y b y podemos seleccionar como S_1 otra oración que contenga a $c + S_2 + d$ donde hay una dependencia entre c y d ; luego seleccionar como S_2 otra secuencia con esta forma, etc. Un conjunto de oraciones que se estructure de esta manera... tendrá todas las propiedades que las excluyen del conjunto de lenguajes de estados finitos.

Chomsky concluye que la presencia de (a los fines prácticos, un número infinito de) oraciones como ésta en inglés (y en cualquier otro lenguaje natural que uno pueda investigar) descarta cualquier teoría de la estructura lingüística basada exclusivamente en procesos de estado finito. En resumen, dado que precisamente estas gramáticas no pueden generar todas las secuencias gramaticales del inglés, son inadecuados en tanto modelos formales de la gramática.

El siguiente tipo de gramática que considera Chomsky es la gramática de estructura de frase. Esta gramática no presenta las mismas fallas que la de estados finitos, sin embargo, Chomsky argumenta que estas gramáticas tampoco son totalmente adecuadas, porque las gramáticas construidas exclusivamente en términos de estructura de frase serán “extremadamente complejas, *ad hoc*, y ‘no-reveladoras’ (1957: 34). En otras palabras, las gramáticas restringidas a los formatos de estructura de frase serán incapaces de expresar las generalizaciones significativas obvias que presentan las lenguas naturales. Obsérvese que aquí la afirmación no es que estas gramáticas no puedan trazar una línea entre oraciones gramaticales y agramaticales, sino que no pueden hacerlo de forma tal que permita captar las generalizaciones que las lenguas revelan.

Chomsky ilustra este tipo de fallas en varios ejemplos. El más famoso de ellos es su discusión sobre el sistema de auxiliares del inglés, que figura en el capítulo 7. Lasnik (2000) ofrece una explicación detallada de este argumento. Aquí nos limitaremos a ofrecer una muestra del razonamiento de Chomsky, a partir de la presentación de su discusión sobre la relación entre las oraciones activas y pasivas (1957: 42-44).

Oraciones como las de (1) y (2) presentan la relación activa-pasiva.

(1) John ate a bagel. ‘John comió una rosquita.’

(2) A bagel was eaten by John. ‘Una rosquita fue comida por Juan.’

⁴ Mantenemos la puntuación del texto en inglés para ser consecuentes con lo que sigue a continuación. En español, (Iiii) no lleva coma. (M.M.)

Los pares activo/pasivo como los de (1)- (2) presentan un gran número de propiedades interesantes. Primero, las restricciones impuestas por *ate* ‘comió’ sobre el sujeto y el objeto en (1) son idénticas a las que impone *was eaten by* ‘fue comido por’ sobre su sujeto y su objeto en (2). Así, en general si (3) es buena, la pasiva de (4) es buena. Si no lo es, entonces tampoco (4) lo es. Esto es lo que se ilustra en (5) y (6).

(3) SN1 V SN2

(4) SN2 be+en by SN1

(5) a. John drinks wine. ‘John bebe vino.’

b. Wine is drunk by John. ‘El vino es bebido por John.’

c. Sincerity frightens John. ‘La sinceridad asusta a John.’

d. John is frightened by sincerity. ‘John es asustado por la sinceridad.’⁵

(6) a. *Wine drinks John. ‘El vino bebe a John.’

b. *John is drunk by the wine. ‘John es bebido por el vino.’

c. *John frightens sincerity. ‘John asusta a la sinceridad.’

d. *Sincerity is frightened by John. ‘La sinceridad es asustada por John.’

La generalización implícita aquí es que las restricciones que impone un verbo transitivo activo a sus argumentos (su sujeto y su objeto) son idénticas a aquellas que impone la versión pasiva de ese verbo sobre sus argumentos (el SN en la frase-*by* ‘por’ y el sujeto). Codificar estos hechos en una gramática de estructura de frase requiere mucha redundancia, dado que toda restricción que una gramática codifique para un predicado transitivo debe ser recodificada para las formas pasivas (*be + en*) de ese predicado. De esta manera, las gramáticas de estructura de frase no pueden captar la generalización expresada en (5) y (6), y Chomsky sostiene que esto es un argumento en contra de la dependencia exclusiva de una gramática de tales características como la maquinaria formal que subyace a las lenguas naturales.

Los pares de oraciones activas-pasivas se relacionan de otras maneras. Chomsky nota que hay restricciones “fuertes” en la selección de *be + en* en una operación de estructura de frase. Por ejemplo, *be + en* “puede ser seleccionado solo si el verbo que sigue es transitivo (por ejemplo, *was + eaten* ‘fue comido’ está permitido, pero no así *was + occurred* ‘fue ocurrido’).” Tampoco puede ser seleccionado si el verbo es seguido por una frase nominal, i.e., **lunch was eaten John* ‘el almuerzo fue comido John’. Tampoco podemos tener una oración activa como *John is eating by lunch* ‘John está comiendo por el almuerzo’. Todas estas restricciones deberían estar comprendidas en las reglas de estructura de frase, lo que supone una solución *ad hoc* y le quita elegancia al sistema. Por estas razones, Chomsky concluye que el lenguaje natural supera las gramáticas de estructura de frase y contiene reglas que transforman estructuras. Por ejemplo, propone que las construcciones activas y pasivas se relacionan a través de una transformación pasiva como la de (7).

(7) Si S_1 es una oración gramatical de la forma SN₁- AUX-V-SN₂

Entonces la cadena correspondiente de la forma SN₂- AUX + *be + en* –

V-by- SN₁ es también una oración gramatical.

El aprovechamiento de reglas como la de (7) permite prescindir de la “reduplicación inelegante” requerida en un sistema de estructura de frase y da cuenta de todas las restricciones especiales en la forma *be+en* notadas anteriormente. En resumen, las

⁵ Como puede observarse, este ejemplo no es bueno en español. (M.M.)

gramáticas con reglas transformacionales pueden generar estas oraciones de manera elegante. La elegancia de los procesos transformacionales surge al relacionar directamente las oraciones activas y pasivas de manera transformacional.

Mucho del trabajo realizado en esta primera fase de la gramática generativa investigó varias combinaciones de reglas de estructura de frase y operaciones transformacionales. El objetivo era generar todas las oraciones gramaticales de una lengua L dada (por ejemplo, inglés), y solamente esas, y reflejar las relaciones de sentido que los hablantes perciben de manera intuitiva entre tipos de oraciones. Las propuestas fueron evaluadas en función de estos criterios. Así, una crítica común a una propuesta determinada podía ser que una transformación propuesta no lograra generar una oración gramatical del inglés, generara una oración agramatical, o no pudiera “capturar una generalización” entre oraciones que los hablantes nativos reconocieran.

En ese momento, tales criterios de evaluación eran familiares para otros dominios de investigación. Por ejemplo, por esos años, los lógicos y los filósofos estaban ocupados en la axiomatización de varias formas de inferencia. El objetivo era encontrar un conjunto de axiomas a partir de los cuales fuera posible derivar todas las inferencias válidas y únicamente estas. Un objetivo secundario era derivar de la misma manera todas las inferencias que, se intuían, eran del mismo tipo. El programa generativo era claramente paralelo a esto. Bajo estos proyectos subyacen dos suposiciones empíricas tácitas⁶: primero, es posible dividir el conjunto de oraciones en gramaticales y agramaticales (o la clase de inferencias en válidas y no válidas); y segundo, es posible ver qué oraciones están directamente relacionadas con otras. En otras palabras, se asumía que los hablantes nativos podían intuir directamente la *gramaticalidad* de una oración tanto como ciertas relaciones generales de naturaleza gramatical entre oraciones. En este período, entonces, se asumía tácitamente que los hablantes tenían acceso directo a la estructura gramatical de su lengua y por eso podían evaluar sistemas de reglas y ver si estos reflejaban adecuadamente las intuiciones de los hablantes. La adecuación empírica de una gramática se reflejaba en su alcance para cumplir con estas condiciones. Como veremos en la próxima sección, esto cambió pronto cuando el foco se desplazó de tratar de encontrar los axiomas correctos, a resolver lo que pasó a denominarse el problema de Platón.

2. LA ERA COGNITIVA

El período cognitivo tiene dos partes: una temprana (sección 2.1), durante la cual el programa generativo se volvió verdaderamente “biolingüístico”, y una segunda parte (sección 2.3), en la que la agenda de investigación biolingüística experimentó logros empíricos y teóricos generales. La discusión sobre el argumento de la pobreza del estímulo (sección 2.2) funciona como puente entre las dos subsecciones.

2.1 Preliminares metodológicas

El primer capítulo de *Aspectos de una teoría de la sintaxis* (*Aspectos*, en adelante) ubica firmemente el estudio del lenguaje en un escenario cognitivo, y en definitiva básicamente biológico, y puede decirse que continúa siendo la presentación más clara del periplo generativo en su totalidad.⁷ Aquí Chomsky argumenta que el problema central de la lingüística es dar cuenta de cómo los niños pueden adquirir su lengua

⁶ Sin embargo, véase Chomsky (1955, capítulo 5) para las bases del rechazo de este supuesto.

⁷ El programa biolingüístico fue influido claramente por Eric Lenneberg (1967).

nativa. Para evaluar las propuestas gramaticales, describe dos estándares conocidos como niveles de adecuación.

Una gramática es adecuada descriptivamente en la medida en la que “describe correctamente la competencia intrínseca de un hablante nativo idealizado” (1965: 24). La siguiente cita clarifica esta definición: “las distinciones que [la gramática] hace entre lo bien formado y lo defectuoso, etcétera... se corresponde con la intuición lingüística del hablante nativo... en una clase sustancial y significativa de casos cruciales.” Una *teoría de la gramática* es adecuada descriptivamente “si propone una gramática adecuada descriptivamente disponible para cada lengua natural”.

Aquí es necesario destacar varios puntos. Primero, la adecuación descriptiva se aplica tanto a las gramáticas particulares como a las teorías de la gramática. En el primer caso, la gramática describe correctamente lo que un hablante sabe cuando conoce una lengua particular. Nótese que aquí las gramáticas no se evalúan en términos de si generan todas las oraciones gramaticales y solamente esas, sino en términos más abstractos: si describen correctamente un estado cognitivo determinado, específicamente, el conocimiento que un hablante posee de su lengua nativa. En el segundo caso, no solo se analizan las gramáticas para cada lengua, sino que el foco de la investigación está puesto de manera más abstracta aún en que queremos que nuestra gramática, adecuada descriptivamente, se siga de teorías de la gramática adecuadas descriptivamente. Decimos que una gramática es adecuada explicativamente si cumple con esta segunda condición.

Chomsky nota que las nociones de adecuación se tornan más claras si las consideramos en contraste con el “problema abstracto” de construir un “modelo de adquisición”⁸ para el lenguaje (1965: 25). El problema con el que se encuentra el niño parece el siguiente:

Un niño que ha aprendido una lengua ha desarrollado una representación interna de un sistema de reglas... Ha hecho esto sobre la base de observaciones de lo que podemos denominar *datos lingüísticos primarios*. Sobre la base de estos datos, el niño construye una gramática –es decir, una teoría del lenguaje en la que las oraciones bien formadas de los datos lingüísticos primarios constituyen una muestra reducida.

A partir de esto, se concibe la pregunta central de la lingüística de la siguiente manera: ¿cómo es que el niño pasa de los datos lingüísticos primarios (DLP), i.e., oraciones bien formadas y breves de la lengua meta, a una gramática para esa lengua, i.e., a un procedimiento para generar un número infinito de objetos lingüísticos? El problema con el que se encuentra el niño parece bastante formidable si lo consideramos desde esta perspectiva, dado que rápidamente resulta obvio que la evidencia lingüística disponible para el niño durante el período de adquisición del lenguaje es simplemente muy pobre como para dar cuenta de la manera en la que generaliza a partir de este pequeño muestrario de enunciados a una gramática que genera el conjunto infinito de oraciones bien formadas en su lengua. A la luz de esta brecha, el objetivo más general de la teoría lingüística es descubrir la “teoría lingüística innata que provee la base para el aprendizaje de la lengua” (1965: 25). En otras palabras, el objetivo de una teoría gramatical es delinear las estructuras cognitivas dadas biológicamente que permiten a

⁸ El término “adquisición” es inapropiado en un marco generativo. Desafortunadamente, parece haberse fosilizado en la literatura, por eso lo utilizaremos aquí. Nótese que “crecimiento” o “desarrollo” son más adecuados.

los niños proyectar gramáticas a partir de los DLP de manera tan eficiente y natural. Las gramáticas propuestas cumplen con la condición de adecuación explicativa en la medida en la que la teoría lingüística “logra seleccionar una gramática adecuada descriptivamente sobre la base de los datos lingüísticas primarias” (1965: 25).

El énfasis en la adecuación descriptiva y explicativa (especialmente en esta última) provoca un cambio en los tipos de trabajos que los gramáticos persiguen. En el período de *Estructuras Sintácticas*, el objetivo era desarrollar sistemas de reglas que tienen las propiedades combinatorias apropiadas. En la era de *Aspectos*, el objetivo de la empresa generativa es concebido en un marco cognitivo más amplio. Los objetivos se desplazan de encontrar gramáticas que generan todas las oraciones gramaticales y solamente esas, a encontrar las gramáticas que los hablantes nativos tienen, en efecto, internalizadas cognitivamente (“cognize”).

En la era de *Aspectos*, las gramáticas están motivadas empíricamente de dos maneras: internamente, dado que respetan las intuiciones del hablante sobre la gramática, y externamente, dado que son adquiridas por un niño en las circunstancias que caracterizan la adquisición del lenguaje.

La primera motivación interna es un resabio del objetivo combinatorio inicial, revisado de algún modo. Las gramáticas deben respetar las intuiciones del hablante inferidas de manera general. No hay sugerencias (como sí había en el primer período) respecto a que la gramaticalidad es una propiedad observable de las oraciones, que los hablantes pueden detectar por medio de la introspección. Más bien, los tipos de datos en función de los que se hace la evaluación interna deberían incluir lo siguiente: los juicios de los hablantes nativos sobre la aceptabilidad de las oraciones (i.e., esta suena graciosa, esta no la usaría, esta suena arcaica, etc.), su aceptabilidad relativa cuando es comparada con otras oraciones (esta oración suena mejor que aquella), su significado (esta oración es aceptable con esta interpretación, pero no con esta otra). La noción descriptiva primaria no es la de “gramaticalidad”, sino la de “aceptabilidad”. El primero es un término teórico; el último observacional. Las oraciones que se intuyen como aceptables deberían ser, en líneas generales, gramaticales (i.e., generadas por una gramática descriptivamente adecuada). Las oraciones que se evalúan como inaceptables no deberían generarse. Sin embargo, es importante ver que esto es verdadero en la mayoría de los casos. Se reconoce que hay oraciones aceptables que podrían ser agramaticales y oraciones gramaticales que podrían no ser aceptables, y lo que los hablantes nativos pueden intuir de manera eficiente es la aceptabilidad (o aceptabilidad bajo una interpretación), no gramaticalidad.

En otros términos, para descartar el anterior programa combinatorio completamente, se requería dividir de manera confiable los objetos lingüísticos en dos grupos, el gramatical y el agramatical. Una vez hecho esto, el objetivo de encontrar sistemas que generen todas las oraciones gramaticales y ninguna de las agramaticales puede ponerse en marcha. Sin embargo, si la (a)gramaticalidad no es algo que los hablantes puedan juzgar directamente, entonces no es claro cómo conseguir que el programa funcione. Así, la empresa combinatoria descansa sobre la suposición tácita de que los hablantes, consultando sus intuiciones, pueden decir si una oración es gramatical o no. Si se piensa, este supuesto carece de fundamento. Los hablantes tienen intuiciones sobre los objetos lingüísticos de su lengua, pero esas intuiciones carecen de tecnicismo. Pueden decir de manera confiable cómo les suena una oración dada. Sin embargo, no pueden decir con certeza si es gramatical. La gramaticalidad es una valoración teórica propuesta por el lingüista, no un reporte testimonial que hace un hablante a través del examen introspectivo de sus intuiciones. Esto afecta el objetivo central de la teoría. ¿Por qué? Porque generar todas las oraciones gramaticales y

solamente esas es, en realidad, proveer una descripción de lo que sea (probablemente, algún tipo de estado/s cognitivo/s) que subyaga a la habilidad de un hablante nativo de juzgar de manera consistente la aceptabilidad de una oración. En contra de esta situación general, el conocimiento gramatical de un hablante da como resultado sus juicios sobre las oraciones, pero no se condice con su conocimiento sobre el lenguaje. El problema inmediato no es solo combinatorio, sino que es un proyecto dentro de la psicología cognitiva, en primer lugar, y de la biología de manera general, en última instancia.

Hay algo más que resulta evidente en este punto. Encontrar un sistema que de cuenta de los juicios de un hablante es solo el primer paso hacia un problema más amplio, i.e., averiguar cómo es que el hablante adquiere el conocimiento que subyace a esos juicios. Esto nos lleva al segundo aspecto que nos concierne: la justificación externa de la gramática. Digamos que lo que los hablantes nativos conocen (en parte) es alguna gramática transformacional de su lengua. La pregunta que surge inmediatamente es de qué manera llegaron a poseer ese conocimiento. La justificación externa depende del delineamiento de teorías gramaticales adecuadas explicativamente, teorías que den cuenta de cómo podrían surgir las gramáticas postuladas. El principal obstáculo aquí es que los recursos descriptivos de las gramáticas transformacionales son muy generales. El conjunto de las gramáticas transformacionales humanas reales es un pequeño subconjunto de las gramáticas posibles. ¿Por qué entonces los niños llegan a las gramáticas que llegan con eficiencia y sin esfuerzo y no a otras? La respuesta no puede estar enteramente en el hecho de que los niños construyen gramáticas que coinciden con la lengua que escuchan a su alrededor (aunque esto es, *por supuesto*, parte de la respuesta), dado que, cuando uno observa en detalle, hay demasiadas formas en las que los niños pueden generalizar, a partir del *input* lingüístico del que disponen, las reglas consistentes con esos *inputs*. A pesar de esto, la mayoría de esas opciones lógicas no son seleccionadas. Entonces, ¿qué es lo que restringe al niño?

En *Aspectos*, esta cuestión es abordada a partir de la observación de los aspectos invariables a través de las gramáticas de las lenguas naturales que pueden ser tomados como los puntos que restringen de manera innata las clases de gramáticas posibles. En otras palabras, debe haber principios de la gramática universal que restringen las opciones para las gramáticas particulares de una lengua. Hay muchas maneras de captar estas recurrencias. Uno es considerar muchas lenguas y ver qué aspectos en común, si los hay, emergen. Llamémos a este procedimiento abordaje tipológico.⁹ Sin embargo, la manera en la que *Aspectos* circunscribe el problema sugiere un método alternativo, más abstracto para la investigación de las propiedades invariables de la facultad del lenguaje. La lógica detrás de este abordaje es conocida como el argumento de la pobreza del estímulo. Dado que este argumento es central para el programa de investigación y, dado que ha sido reiteradamente malinterpretado, nos detendremos en él en la próxima subsección.

⁹ El texto central aquí sería Greenberg (1963). Chomsky (1965:118) siembra dudas sobre el aporte tipológico: “Desde el momento en el que la atención está restringida a estructuras superficiales, lo más que puede esperarse es descubrir tendencias estadísticas, como aquellas presentadas por Greenberg (1963).” Más recientemente, a la luz de los trabajos que extendieron la hipótesis de la antisimetría de Kayne (1994), Chomsky ha calificado esta posición, como se expresa en la siguiente cita (1988: 33): “Ha habido también un productivo estudio de generalizaciones que son observables de manera más directa: las generalizaciones sobre los órdenes de palabras son realmente observables, por ejemplo. El trabajo de Joseph Greenberg ha sido particularmente instructivo e influyente al respecto. Estos universales son probablemente generalizaciones descriptivas que deberían ser derivadas a partir de principios de la G[ramática] U[niversal].” Para comprender esta última evaluación, remitimos al lector a la sección 2.3.

2.2 El argumento de la pobreza del estímulo

En esta sección, fijamos en primer lugar el escenario para el argumento de la pobreza de estímulo (APE) a partir de la discusión de un ejemplo concreto (la formación de preguntas, sección 2.2.1), luego, volvemos a la lógica del APE en relación a los ejemplos bajo discusión (sección 2.2.2), y concluimos que el APE se nos impone de manera innegable. Finalmente, reexaminamos las premisas del APE y mostramos que son igualmente convincentes.

2.2.1 El problema de la adquisición

Consideremos cómo se forman en inglés las preguntas Sí/No (preguntas cuya respuesta es “sí” o “no”).

- (8) a. Is Mary at home? ‘¿Está Mary en casa?’ (Respuesta: Yes, Mary is at home ‘Sí, Mary está en casa’)
b. Can Bill sing? ‘¿Bill puede cantar?’ (Respuesta: Yes, Bill can sing ‘Sí, Bill puede cantar’)
c. Will Mary be at the party tomorrow? ‘¿Mary va a estar en la fiesta mañana?’ (Respuesta: Yes, Mary will be at the party tomorrow ‘Sí, Mary va estar en la fiesta mañana’)

La pregunta parece estar relacionada a su respuesta (afirmativa) de la siguiente manera.

- (9) Para formar una pregunta Sí/No concerniente a algún estado de cosas descrita por una estructura S, transformar S del siguiente modo: encuentre el auxiliar de S y colóquelo adelante.

Así, en (8a) la proposición de interés es descrita por la oración *Mary is at home* ‘Mary está en casa’. El auxiliar en esa oración es *is*. La regla dice que uno mueve este elemento a la posición inicial para derivar la pregunta Sí/No: *Is Mary at home?*¹⁰

El procedimiento de (9) funciona bien para estos casos simples, pero falla con oraciones más complejas, como la de (10).

- (10) Will Mary believe that Frank is here? ‘¿Mary va a creer que Frank está acá?’ (Yes, Mary will believe that Frank is here ‘Sí, Mary va a creer que Frank está acá’)

(10) es problemática porque hay más de un auxiliar, así, la “orden” de mover el auxiliar adelante es inadecuada. Debemos especificar cuál de los dos auxiliares resulta movido. Para acomodar (10), podemos modificar (9) de muchas maneras. Aquí van algunas opciones:

- (11) a. Mueva al frente el auxiliar de la oración principal.
b. Mueva al frente el auxiliar que está más a la izquierda.
c. Mueva algún auxiliar al frente.

¹⁰ Hay muchas nimiedades adicionales que uno puede agregar a la regla para hacerla más completa. Por ejemplo, no todas las oraciones tienen auxiliares plenos. Los detalles del proceso fueron discutidos en detalle en *Estructuras Sintácticas* y el proceso del soporte de *do* [*do*-support] se ofrecía como una manera de regularizar este proceso. Sin embargo, a nuestros fines actuales, estos detalles adicionales no son relevantes. Por lo tanto, sigamos con casos simples como el de (8).

Cada una de estas versiones de (9) alcanza para generar (10). Sin embargo, a excepción de (11a), todas conducen también a oraciones malas. Consideremos cómo se aplica (11c) a la respuesta afirmativa de (10). Puede formar una pregunta Sí/No típica. Sin embargo, también puede formar la pregunta Sí/No de (12), si la regla elige mover *is*. En otras palabras, (11c) sobregenera.

(12) *Is Mary will believe that Frank here?

(12) en inglés es una ensalada de palabras y va a ser juzgada como altamente inaceptable por cualquier hablante nativo. Así, sabemos que los hablantes nativos de inglés no utilizan una regla como la de (11c). También estamos seguros de que no usan reglas como las de (11b), basadas en oraciones como (13).

(13) The man who is tall will leave now ‘el hombre que es alto partirá ahora’

La pregunta Sí/No que corresponde a (13) es (14a), no (14b). La última es espantosa.

(14) a. Will the man who is tall leave now? ‘¿Partirá ahora el hombre que es alto?’
b. *Is the man who tall will leave now?

(11b) predice exactamente lo contrario. Así, (11b) sobregenera y subgenera.

Sin embargo, (11a) no presenta estas dificultades. El auxiliar de la oración principal es *will*. El auxiliar *is* está en la oración subordinada y por esto no va a ser movido por (11a). Parece entonces que tenemos evidencia de que la regla que los hablantes nativos del inglés han adquirido es aproximadamente la de (9), modificada como en (11a).

Ahora bien, la típica pregunta en *Aspectos* es: ¿cómo es que los adultos llegan a internalizar (11a)? Hay dos respuestas posibles. Primero, los adultos fueron alguna vez niños y, como tales, sondearon la evidencia lingüística y concluyeron que la regla correcta para formar preguntas Sí/No era (11a). La otra opción es que los humanos están hechos de modo tal que solo consideran viables reglas como (11a). La razón por la que convergen en (11a) no es que han sido guiados hacia ella por la evidencia lingüística, sino porque nunca consideraron otra opción posible.

La segunda respuesta es considerada la más exótica. Algunos continúan resistiéndola. Sin embargo, la lógica que la sostiene es, creemos, imposible de resistir. Esto también ilustra la estrategia APE, como veremos a continuación.

2.2.2 La lógica del APE

A los fines de la argumentación, asumamos que la regla correcta, i.e. (11a), es aprendida. Esto significa que los niños son conducidos hacia esa regla sobre la base de los datos disponibles, los datos lingüísticos primarios (DLP). Una pregunta relevante es: ¿cómo son los DLP? En otras palabras, ¿cómo es el *input* lingüístico que el niño emplea? ¿cuál es el carácter general de los DLP? Aquí van algunas propiedades razonables de los DLP: Primero, son finitos. Los niños solo pueden usar aquello a lo que han estado expuestos y esto va a ser, necesariamente, finito. Segundo, los datos que los niños usan serán fragmentos bien formados de la lengua meta, por ejemplo, frases bien formadas, oraciones. Nótese que esto *excluye* los casos mal formados y la información sobre la mala formación. Por ejemplo, las oraciones de (12) y (14b) no

serán parte de los datos a los que el niño tiene acceso durante el descubrimiento de la regla de las preguntas Sí/No; es decir, no son parte de sus DLP para esta regla. En tercer lugar, los niños usan oraciones relativamente simples. En líneas generales, las oraciones son cortas y simples, como las de (8). Si esta es la caracterización correcta de los DLP disponibles para el niño, podemos concluir que alguna versión de la conclusión más exótica mencionada arriba es correcta. En otras palabras, no es que el niño aprende la regla usando datos que excluyen todas las alternativas relevantes. Más bien, la mayoría de las alternativas “malas” nunca fueron realmente consideradas como opciones admisibles.

¿Cómo se argumenta a favor de esta segunda conclusión? Señalando que los DLP son insuficientes para guiar la adquisición observada. Consideremos el caso anterior. En primer lugar, los hablantes nativos de inglés han internalizado una regla como la de (11a), dado que esta regla describe correctamente cuáles de las preguntas Sí/No encuentran aceptables y cuáles rechazan. En segundo lugar, uno aprende supuestamente la regla para las preguntas Sí/No a partir de la exposición a instancias de preguntas Sí/No, más que, por ejemplo, a partir de la observación de objetos que caen de las mesas o de ser abrazados por la madre. Digamos que los DLP relevantes para esto son simples instancias de oraciones Sí/No bien formadas, oraciones análogas a los ejemplos de (8). Sobre la base de estos ejemplos, los niños deben fijar la regla correcta, aproximadamente algo como (11a). La pregunta es ahora si los datos de (8) son suficientes para conducir al niño hacia esa regla. Ya sabemos que la respuesta es negativa, ya que, como vimos, los datos de (8) son compatibles con cualquiera de las reglas de (11). Dado que en todos esos casos hay un único auxiliar, no surgirá nunca la cuestión sobre cuál de los auxiliares se debe mover. ¿Y los datos de (10)? Esos casos involucran varios auxiliares, pero nuevamente las tres opciones de (11) son compatibles con los datos de (10) y con los de (8).

¿Hay algún dato que pueda conducir al niño de manera decisiva hacia (11a) (al menos entre las tres alternativas)? La respuesta es sí. Hemos notado que ejemplos como (14a) constituyen un argumento en contra de (11b) y que (14b) y (12) brindan evidencia contra (11c). Sin embargo, el niño no podría utilizar este tipo de ejemplos para encontrar la regla de (11a), si solo emplea como datos *fragmentos bien formado de la lengua*. En otras palabras, si los DLP son aproximadamente como describimos arriba, las oraciones como (14b) y (12) no forman parte de los datos disponibles para el niño. Los ejemplos (12) y (14b) son excluidos de los DLP porque son inaceptables. Si tales oraciones “malas” se pronuncian raramente, o si se pronuncian, son raramente correctas, o, si son correctas, no son escuchadas por los niños, entonces no formarán parte de los DLP que los niños utilizan para adquirir la regla de las preguntas Sí/No. De manera similar, es bastante posible que los ejemplos como (14a), aunque bien formados, sean demasiado complejos para ser parte de los DLP. Si es así, tampoco serán de ayuda para el niño. En resumen, a pesar de que hay evidencia lingüística decisiva que concierne a cuál es la regla correcta –i.e., (11a) y no (11b) u (11c)- no necesariamente esa evidencia está presente en los DLP disponibles para el niño. Y esto implicaría que los niños no llegan a la regla correcta *solamente* sobre la base del *input* lingüístico de la lengua meta. Sin embargo, si no utiliza el *input* lingüístico (¿y qué otro tipo de *input* sería relevante para determinar cómo es la regla específica de las preguntas Sí/No en inglés?) y todos los hablantes nativos del inglés llegan a adquirir la regla de (11a), debería ser el caso que este proceso sea guiado por algún rasgo biológico de los niños, más que por alguna propiedad del *input* lingüístico. La conclusión, entonces, es que los niños tienen algún legado biológico que les permite arribar a (11a) y no considerar siquiera (11b) y (11c) como opciones posibles.

Este es un breve ejemplo del APE. La lógica es rigurosa. Admitidas las premisas, la conclusión es inevitable. ¿Qué hay de las premisas entonces? Por ejemplo, ¿se da el caso de que los niños solo tengan acceso a formas aceptables de la lengua, i.e., a ningún caso como (12) o (14b)? ¿Es cierto que los niños no utilizan ejemplos complejos? Antes de revisar estas preguntas, permítasenos reiterar que si las premisas están dadas, la conclusión parece segura: si la adquisición no sigue la “forma” del contexto lingüístico, entonces la convergencia en la regla correcta requiere de una explicación más endógena y biológica. Entonces, ¿cuán buenas son las premisas?

2.2.3 Las premisas del APE revisadas

Para que el APE sea el principal factor causal en la elección entre las opciones de (11), deberíamos, en principio, esperar que los datos relevantes sean contundentes en el sentido de que se espera que *cualquier* niño pueda encontrar suficientes ejemplos de los datos decisivos. Recuérdese que virtualmente, todos los hablantes nativos del inglés actúan como si (11a) fuera la regla correcta. Así, la posibilidad de que *algunos* niños puedan estar expuestos a las oraciones decisivas es irrelevante dado que *todos* los hablantes llegan a la misma regla. Además, el APE debe ser sólido en otro sentido. No solo todos los hablantes deben encontrar los datos relevantes, sino que deben hacerlo un número suficiente de veces. Cualquier sistema de aprendizaje tendrá que ser lo suficientemente flexible para ignorar interferencias en los datos. El aprendizaje no puede ser un asunto de ejemplo-único. Debe haber un número suficiente de oraciones como (12) y (14b) en los DLP, si tales oraciones van a tener alguna relevancia.

Con frecuencia, se ha observado que los DLP contienen ejemplos como (14).¹¹ Sin embargo, no es el punto relevante. Lo que se requiere es que sean suficientes. Para determinar esto, necesitamos definir cuánto es suficiente. Legate & Yang (2002) y Yang (2002) abordan este problema. Basándose en hallazgos empíricos de Yang (2002), proponen cuantificar el APE. Para hacerlo, sitúan esta cuestión en un escenario comparativo y proponen “un criterio independiente para relacionar cuantitativamente la cantidad de experiencia lingüística relevante para el resultado de la adquisición” (Yang 2002, III). El estándar de comparación independiente que proponen es el bien estudiado uso de sujetos nulos en el lenguaje de los niños. Notan que el uso del sujeto alcanza los niveles adultos alrededor de los tres años. Esto es comparable con la edad de los niños que testean Crain & Nakayama (1987) para las oraciones Sí/No (grupo más joven: 3.2 años). Los ejemplos centrales que indican a los niños que todas las oraciones (finitas) del inglés requieren de la presencia de sujetos fonológicamente plenos son oraciones que involucran sujetos expletivos (*there is a man here* ‘hay un hombre aquí’). Tales oraciones suman un 1,2% de las oraciones potenciales de los DLP. Legate & Yang sugieren, de manera bastante razonable, que los DLP relevantes para fijar la regla de las preguntas Sí/No deberían representar una proporción comparable en términos generales. Para ser generosos, digamos que incluso un 0,5 o un 1% bastarían.

Pullum (1996) y Pullum & Scholz (2002) encuentran en una búsqueda del periódico *Wall Street Journal* que alrededor del 1% de las oraciones tienen la forma de (14), lo que las ubicaría dentro de nuestro rango aceptado. Sin embargo, como notan Legate & Yang, el periódico *Wall Street Journal* no es un buen suplente de los datos a los que los niños están expuestos. Una mejor opción sería buscar en algo como la base de datos CHILDES, un compendio de interacciones lingüísticas entre niños y niñas. En una búsqueda en esta base de datos, parece que las oraciones como (14) alcanzan

¹¹ Véase, más recientemente, Pullum & Scholz (2002), Cowie (1998) y Sampson (1999).

entre el 0,045 y el 0,068% de las oraciones, magnitud menor que la requerida. De hecho, como observan Legate & Yang, este número es tan bajo que parece ser insignificante en el sentido de que no habría datos disponibles para cada niño. De aproximadamente 67.000 oraciones adultas tasadas en CHILDES (el tipo de datos que serían ideales para que usen los niños), no hay ningún ejemplo de una pregunta Sí/No como la de (14). Si esta medida del CHILDES es representativa de los DLP disponibles para el niño (y no hay razón para creer que no lo sea), el hecho de que el *Wall Street Journal* contenga oraciones como (14) es irrelevante. Recuérdese, sin embargo, que se trata de esa clase de oraciones que brindan evidencia para elegir (11a) en lugar de (11b). Y, si no logran identificarse en los DLP, como parece suceder, entonces parece que los DLP son demasiado pobres para explicar los hechos concernientes a la adquisición de la regla de las preguntas Sí/No en inglés. En resumen, se sigue la conclusión sobre el APE delineada arriba.

Aquí nos hemos extendido en esta cuestión porque ha sido recientemente presentada (una vez más) como una refutación a las conclusiones innatistas del APE. Sin embargo, para ser justos, deberíamos señalar que nuestra discusión anterior es demasiado generosa con los opositores del APE. La discusión se concentró en si ejemplos como los de (14a) se dan en los DLP. Incluso si lo hicieran, el argumento presentado no se vería debilitado. La presencia de oraciones como las de (14a) nos dirían simplemente que los DLP *pueden* distinguir (11a) de (11b). Todavía no permite descartar la generalización de (11c). Esta opción también debe ser eliminada o las opciones innatistas son requeridas nuevamente. Sin embargo, (14a) no excluye completamente a (11c). Son (12) y (14b) las oraciones relevantes aquí. Tales datos, llamados a menudo “evidencia negativa”, son los que cuentan. ¿La evidencia negativa está presente en los DLP? Si lo están, ¿cómo se manifiestan?

Una forma sería que los adultos cometieran los errores relevantes y se corrigieran ellos mismos de algún modo. Sin embargo, nadie comete errores como los de (12) y (14b). Tales oraciones son incluso difíciles de articular para los hablantes nativos. Una segunda posibilidad sería que los niños cometieran los errores relevantes y fueran corregidos de alguna manera. Sin embargo, esto tampoco ha sido registrado. Los niños nunca cometen errores como los de (12) y (14b) incluso cuando son fuertemente inducidos a hacerlo (ver Crain & Nakayama 1987). Si no comenten estos errores, entonces tampoco pueden ser corregidos. Además, hay muchísima evidencia de que los niños se resisten a la corrección (ver McNeill 1966, Jackendoff 1994: 22 y siguientes).

Entonces, incluso cuando los errores ocurrieran, los niños parecen ignorar los esfuerzos mejor intencionados para ayudarlos con la gramaticalidad. Una tercera opción es convertir la opción de la evidencia negativa en un proceso de aprendizaje en sí mismo. Por ejemplo, podríamos decir que los niños son aprendices muy conservadores y no van a considerar como estructuras posibles aquellas de las que no hayan observado ejemplos. A menudo se refiere a esto como “evidencia negativa indirecta”. El problema, sin embargo, es que es difícil establecer la restricción de manera que no sea obviamente incorrecta. Recuérdese que los niños están expuestos a lo sumo a un número finito de oraciones y, por lo tanto, a lo sumo a un número finito de patrones oracionales.

Recuérdese que parece que un número insignificante de oraciones como (14a) tienen lugar en los DLP, por lo tanto, si los niños fueran tan conservadores nunca formarían ese tipo de preguntas. Es más, los hablantes nativos maduros pueden usar y entender un número ilimitado de oraciones y patrones oracionales. Si los niños fueran conservadores en el sentido expuesto, nunca podrían adquirir el lenguaje completamente, dado que nunca estarían expuestos a la mayoría de los patrones lingüísticos. Entonces, cualquier idea ingenua sobre el conservadurismo no funciona y

nos quedamos con la conclusión de que el supuesto de que los niños no tienen acceso a los datos negativos en los DLP es razonable.

Volviendo al punto central, si lo que hemos dicho es correcto, entonces no da cuenta de la razón por la que los niños no optan por reglas como la de (11c). Recuérdese que solo los datos negativos nos dan información en contra de (11c). Parecería, entonces, que tanto la lógica como las premisas del APE son suficientes para hacernos concluir que la adquisición del lenguaje no se explica únicamente sobre las bases del *input* lingüístico. Es necesario más. En particular, siguiendo a Chomsky, afirmamos que es necesario algún mecanismo biológico, específico de los humanos para el desarrollo del lenguaje.¹²

2.2.4 Evaluando la situación

El proyecto de desarrollar teorías que tengan adecuación explicativa, presentado en *Aspectos*, acarreó varios requerimientos abstractos que Chomsky ha enumerado (1965: 31)

Necesitamos de un tipo de teoría tal que esté provista de:

- (A) i. una enumeración de la clase $s_1, s_2...$ de oraciones posibles
- ii. una enumeración de la clase $SD_1, SD_2...$ de descripciones estructurales posibles
- iii. una enumeración de la clase $G_1, G_2 ...$ de gramáticas generativas posibles
- iv. la especificación de una función f tal que $SD_{f(i, j)}$ sea la descripción estructural asignada a la oración por la gramática G_j , para i, j arbitrarios
- v. la especificación de una función m tal que $m(i)$ sea un número entero asociado con la gramática G_i como su valor (con, digamos, valores más bajos indicados por número más altos).

Un aparato que cumpla con estos requerimientos puede utilizar los DLP para formar gramáticas adecuadas al *input*. La quinta condición, la evaluación métrica, ordena las gramáticas biológicamente disponibles en una jerarquía accesible. El dispositivo de adquisición del lenguaje (i.e., cualquier niño) elige la gramática más altamente valuada – la que tiene el valor integral más bajo en (v) – compatible con la asignación de descripciones estructurales para cada oración de los DLP. Así, la evaluación métrica en combinación con los DLP selecciona una gramática. A esto equivale la adquisición del lenguaje.

El desafío empírico es especificar la función evaluadora en (v) y la clase de gramáticas generativas posibles en (iii). La restricción de la clase de gramáticas posibles ha demostrado ser bastante exitosa. Por ejemplo, los argumentos de la pobreza del estímulo como aquel que vimos anteriormente nos llevan a la conclusión de que las gramáticas humanas podrían usar solo operaciones “dependientes de la estructura”, unas que utilicen estructuras jerárquicas (más que lineales). Esto excluiría reglas como las de (11a), que emplea nociones lineales como “más a la izquierda”, de la clase de operaciones gramaticales posibles. De manera similar, la investigación de propiedades transformacionales conduce al descubrimiento de que ciertas configuraciones gramaticales eran inmunes a las alteraciones de cierto tipo, formando las llamadas “islas”. Aquí, el trabajo de J. Ross (1967, 1986) merece una mención especial. Notablemente, Ross argumenta, basándose en ejemplos como los de (15), que el

¹²Cuál es exactamente la propiedad del cerebro que se corresponde con la propiedad mental en discusión es una cuestión que está lejos de ser clara. Con optimismo, las investigaciones en neurolingüística que se han informado, nos ayudarán a superar esta brecha y a unificar la mente/cerebro.

desplazamiento de una categoría gramatical fuera de una cláusula relativa da como resultado una construcción inaceptable. (La posición original del elemento desplazado, *who* ‘quien’ es marcada como <who>).

- (15) *who did John meet [the woman [that met <who>]]?
quien AUX John encontrar [la mujer [que encontró quien]]

Nótese que la restricción sobre el desplazamiento recién ilustrada, conocida como la Restricción del SN complejo, previene la generación de ejemplos como (11c), dado que involucraría un movimiento fuera de la oración relativa. En suma, muchas restricciones gramaticales que fueron descubiertas sirvieron para reducir la clase posible de operaciones y así restringir el espacio de opciones admisibles. (Además de la tesis de Ross, véase especialmente Chomsky 1973 y Emonds 1970).

Había, sin embargo, un progreso mínimo en cuanto a (v). Enunciado desde una perspectiva cognitiva, la cuestión es la siguiente: el problema de la adquisición está unido por dos grandes hechos. Primero, la naturaleza del APE en el proceso de adquisición. Segundo, el hecho de que las lenguas (y sus gramáticas) difieren. El problema con el que se encuentra el niño es elegir de la clase de gramáticas posibles, una gramática compatible con los DLP. La medida de evaluación enumera la clase de gramáticas posibles en un orden de conveniencia descendente. La tarea es, entonces, tomar los DLP y encontrar la “mejor” gramática (i.e., la que esté ranqueada más alto) para esos datos.

Aunque esta caracterización es correcta en abstracto, es difícil de implementar. De hecho, es justo decir, que la caracterización abstracta en (v) solo pudo emplearse empíricamente en los años ochenta, con la introducción del modelo de “Principios y parámetros”. Así, aunque el problema estaba claramente identificado en *Aspectos* y la forma general de una solución estaba delineada, no había una propuesta viable y utilizable. Para decirlo claramente, nadie sabía bien cómo especificar la evaluación métrica. Una propuesta factible surge en *Lecturas sobre Rección y Ligamiento* (GB en adelante; Chomsky 1981), en la apariencia de una arquitectura de “principios y parámetros”, en la que nos abocamos a continuación.

2.3 Principios y Parámetros

A partir de *Aspectos*, el problema central de la lingüística ha sido idéntico al de la rama de la biología conocido como “morfología teórica” (ver McGhee 1998). Aquellos a los que Kauffman (1993) apodó los “morfólogos racionalistas” como Goethe, Cuvier y San Hilario, habían reconocido que las formas orgánicas existentes son solo un subconjunto en el rango de morfologías posibles. La primera pregunta de la morfología teórica es paralela a la de la gramática generativa:

El objetivo es explorar el rango de variabilidad morfológica posible que la naturaleza podría producir a partir de construir hiperespacios geométricos n -dimensionales (denominados “morfoespacios teóricos”), que pueden producirse variando sistemáticamente los valores de los parámetros de un modelo geométrico de forma... Una vez construido, el rango de variabilidad de forma existente puede ser examinado en este morfoespacio hipotético, tanto para cuantificar el rango de formas existentes, como para revelar formas orgánicas no existentes; es decir, para revelar las morfologías que teóricamente

podrían existir... pero que nunca han tenido lugar en el proceso de evolución orgánica sobre el planeta Tierra. El objetivo principal de esta área de investigación es entender por qué existen realmente las formas existentes y por qué no lo hacen las formas inexistentes (McGhee 1998: 2).

Aspectos identifica esencialmente este objetivo último, pero ningún mecanismo que generara los “morfoespacios teóricos” estuvo disponible hasta los años ochenta.

En *LGB*, la cuestión se concebía de la siguiente manera.¹³ Los niños vienen equipados con un conjunto de principios de construcción de gramáticas (i.e., una gramática universal [GU]). Los principios de la GU tienen parámetros abiertos. Las gramáticas específicas surgen una vez que los valores para esos parámetros abiertos están especificados. Los valores de los parámetros están determinados sobre la base de los DLP. La gramática de una lengua específica es, por lo tanto, simplemente la especificación de los valores que los principios de la GU dejan abiertos. Esto implica que el proceso de adquisición es sensible a los detalles del *input* contextual (tanto como al nivel de desarrollo de otras capacidades cognitivas), dado que son los DLP los que proveen los valores paramétricos. Sin embargo, la forma del conocimiento alcanzado (la estructura de la gramática adquirida) no se limita a la información que puede ser deducida de los DLP, dado que estos ejercen su influencia sobre los ricos principios que la GU pone a disposición. Muchos de los trabajos a partir de mediados de los setenta, especialmente los incontables estudios inspirados en Kayne (1975), pueden ser vistos retrospectivamente como la demostración de la viabilidad de esta concepción. ¡Y fue juzgada como viable! Hubo una explosión de investigaciones gramaticales comparativas que explotaron esta combinación de principios fijados y valores paramétricos variables. Y esta investigación mostró que las lenguas, a pesar de su aparente diversidad superficial, pueden ser vistas como patrones con un núcleo común fijo. Un ejemplo, basado en Pollock (1989), sirve como muestra de este tipo de investigación.

Consideremos el lugar de los adverbios en inglés y en francés. En inglés, un adverbio no puede intervenir entre el verbo y el objeto directo, en contraste con el francés.

- (15) a. *John eats quickly an apple. ‘John come rápidamente una manzana’
b. Jean mange rapidement une pomme. ‘Jean come rápidamente una manzana’
c. John quickly eats an apple.
d. *Jean rapidement come une pomme

El paradigma de (15) parece ser el resultado de la variación paramétrica entre la gramática del inglés y la del francés. En ambas lenguas, la oración tiene una estructura general como la de (16):

(16) [O Sujeto [Flexión [Adverbio]_{SV} Verbo Objeto]]]

Lo que hace que una oración sea finita son los rasgos en la posición de la flexión. Estos deben ser agregados al verbo en ambas lenguas (llamemos a esto el “principio de adjunción de la flexión”). Las lenguas difieren, sin embargo, en la manera en la que este proceso tiene lugar (llamémoslo “el parámetro de la adjunción de la flexión”). En

¹³ Para una introducción al abordaje de principios y parámetros sobre la variación lingüística y la adquisición del lenguaje véase Backer (2001), que desarrolla estos temas en detalle.

inglés, la flexión desciende hacia el verbo, mientras que en francés el verbo asciende a la flexión. La diferencia se muestra en (17).

- (17) a. [_O Sujeto [~~Flexión~~] [Adverbio]_{SV} Verbo + Flexión Objeto]]]
b. [_O Sujeto [Flexión + Verbo [Adverbio]_{SV} <Verbo> Objeto]]]

Nótese que esta única diferencia explica los datos de (15). En inglés, dado que el verbo no asciende y que se asume que el adverbio se mantiene en su lugar, el adverbio estará a la izquierda, no a la derecha del verbo finito (17a), mientras que en francés sucede lo contrario, debido al movimiento del verbo por encima del adverbio (17b). Así, una variación paramétrica acomoda los datos de (16). De la misma manera, el requisito de que la flexión se adjunte al verbo se mantiene constante. Lo que cambia es la manera en la que esta adjunción tiene lugar.¹⁴

Como debería ser claro, este tipo de explicación puede multiplicarse para dar cuenta de toda clase de diferencias entre las lenguas (Backer 2001) y una buena parte de la investigación de los años ochenta comprendió exactamente este tipo de análisis. Este procedimiento demostró ser revelador y los gramáticos llegaron a la conclusión de que una explicación de la facultad del lenguaje en términos de principios y parámetros era esencialmente correcto. Obsérvese que esto no dice cuál de las muchas teorías de principios y parámetros posibles es la correcta. Esto solamente implica que la teoría correcta debería tener esta arquitectura general. Este consenso abrió las puertas al movimiento más actual en la teoría gramatical: el programa minimalista.

3. EL PROGRAMA MINIMALISTA

La breve historia anterior nos ha llevado a través de dos períodos de investigación en gramática. El primero tuvo éxito en el desarrollo de herramientas formales adecuadas para el estudio de las gramáticas de las lenguas naturales. El segundo ubicó el proyecto firmemente en un contexto cognitivo general, específicamente biológico, y tuvo éxito al enmarcar un tipo de solución para el problema de la adquisición del lenguaje concebido de manera más general. La propuesta de principios y parámetros tiene tres grandes virtudes: (a) explica el hecho de que la lengua que una persona termina adquiriendo está íntimamente relacionada con aquella a la que estuvo expuesta; (b) logra dar cuenta del hecho de que la adquisición tiene lugar a pesar de la significativa pobreza de estímulos lingüísticos, a partir de que los DLP actúan sobre un fondo fijo de principios invariables, y (c) es aplicable inmediatamente en la investigación gramatical cotidiana. En particular, en contraste con la vaguedad de la evaluación métrica, el modelo de fijación paramétrica ha sido usado ampliamente para dar cuenta de la variación gramatical. Estos tres hechos han guiado a los lingüistas al consenso general de que la facultad del lenguaje tiene una arquitectura de principios y parámetros (P&P).

Este consenso supone un nuevo interrogante: asumiendo que la facultad del lenguaje tiene un carácter de P&P, ¿cuál de los muchos modelos de P&P posibles es el correcto? En otras palabras, ¿qué otras condiciones de adecuación gramatical hay y cómo pueden usarse para hacer avanzar el proyecto generativista. El Minimalismo es un intento de respuesta a este interrogante. Sin embargo, dado que la legitimidad de un programa minimalista para una teoría lingüística ha sido cuestionada (ver Lappin, Levin & Johnson 2000), queremos en primer lugar señalar que el Minimalismo está totalmente

¹⁴ Lasnik (2000) afirma que la diferencia central entre el inglés y el francés es que Flexión es un afijo en el primero (por lo tanto requiere de operaciones como el salto del afijo/descenso), mientras que es un rasgo en el segundo (forzando así el movimiento ascendente).

en línea con la agenda de investigación iniciada en *Aspectos* (ver Freidin & Vergnaud 2001 para esta cuestión) y se ocupa de las preguntas que son comunes a las ciencias desarrolladas.¹⁵

Sucintamente, el Programa Minimalista asume que el sistema computacional (“la sintaxis”) central para el lenguaje humano es una solución “óptima” a la tarea nuclear del lenguaje: relacionar el sonido con el significado. Esta hipótesis será reivindicada una vez que las complejidades aparentes de los abordajes anteriores (como LGB) sean eliminadas o se demuestre que son solo aparentes y se siguen de propiedades más profundas y simples.

Una vez establecido este punto, la suposición minimalista no se diferencia del énfasis en la morfología teórica por “modelar una forma existente con un mínimo de parámetros y de complejidad matemática” (McGhee 1998, 2). De hecho, el minimalismo responde a una necesidad profunda propia de las ciencias. Como señala Feynman (1963, I: 26): “Ahora con el avance la ciencia, queremos más que una fórmula. Primero, tenemos una observación, luego tenemos números que podemos medir, después tenemos una ley que permite sumariar todos esos números. Pero el verdadero “triunfo” de la ciencia es que podemos encontrar una manera de pensar las cosas de tal forma que la ley resulta evidente.” O, en palabras de Einstein, “[el propósito de la física es] no solo conocer cómo es la naturaleza y como son las transacciones que tienen lugar, sino también alcanzar de la mejor manera posible el objetivo utópico y aparentemente arrogante de conocer por qué la naturaleza es así y no de otra manera” (citado en Weinberg 2001: 127).

Sospechamos que este objetivo del Programa Minimalista “aparentemente arrogante” es lo que muchos han encontrado irritante. Sin embargo, como revela la cita de Feynman, una vez que se alcanzan los niveles de adecuación observacionales, descriptivos y explicativos, el deseo de lograr adecuación explicativa (Chomsky, en prensa) emerge de manera natural y cobra sentido en el contexto de un abordaje naturalista del lenguaje (Chomsky 2000a).

En este contexto, el minimalismo surge a partir del éxito del programa de GB. Dado que el abordaje de P&P “resuelve” el problema de Platón, pueden volverse prominentes criterios más metodológicos de evaluación de la teoría, que presenten soluciones a partir de la simplicidad, la elegancia y otras nociones que son difíciles de cuantificar, pero que están presentes en la ciencia. Hasta GB, resolver el problema de la adquisición del lenguaje era la medida suprema del éxito teórico. Sin embargo, una vez que este problema es comprendido en su esencia, la cuestión no es cómo resolverlo, sino cómo hacerlo de la mejor manera. Por su naturaleza, esta pregunta se aleja de APE y se centra en otro criterio de adecuación, esto es, “más allá de la adecuación explicativa”.

Los logros de GB son importantes dentro del minimalismo en otro aspecto. La teoría de GB es un muy buen desarrollo de la teoría de P&P con amplia cobertura empírica y una estructura deductiva interesante. Así, brinda molde metodológico, un punto de partida para el refinamiento explicativo. Esta clase de punto de referencia se ilustra perfectamente en la discusión de niveles de representación en el primer artículo minimalista (Chomsky 1993).

GB es una teoría que identifica cuatro tipos importantes de información gramatical, asociados a cuatro niveles gramaticales distintivos. Estos cuatro niveles son la estructura profunda (EP), la estructura superficial (ES), la forma lógica (FL) y la forma fonética (FF). Los dos últimos designan los dos puntos (técnicamente, los niveles

¹⁵ La única precaución válida para tener en mente es que el programa minimalista puede ser prematuro (Chomsky 2001:1).

de representación) en los que la gramática interactúa con otros componentes cognitivos. Así, como ha sido observado desde Aristóteles, el lenguaje agrupa sonidos y significados en pares. La FL es la parte de la gramática que facilita los componentes cognitivos que se ocupan de las intenciones, las creencias y otras formas de conocimiento conceptual. La FF es lo que la gramática aporta a la estructura de sonido de la lengua.

Nótese que esta concepción ubica a la gramática en interacción con otras partes de la mente/cerebro. Además, asume que la interacción es modular; no todas las partes de la facultad del lenguaje interactúan con todas las partes de los otros módulos mentales. En realidad, interactúan de manera específica y en puntos específicos. Chomsky señala que virtualmente cualquiera que piense en el lenguaje llega a tener niveles similares a la FL y a la FF: puntos de interacción entre la gramática y otros niveles cognitivos. Tener estos dos niveles en GB no es sorprendente o exclusivo del modelo. Virtualmente, cualquier abordaje razonable tendría algo análogo. Así, estos niveles no están motivados sobre bases empíricas limitadas (dadas por un deseo de representar un rango de cuantificación o efectos de enlace¹⁶), sino sobre bases muy generales (casi conceptuales). Cualquier teoría razonable debería tener una interfaz fonética y una interfaz semántica.

Esto no es así en lo que respecta a la EP y la ES. Estos son niveles internos a la teoría dentro del módulo del lenguaje. Si existen, están motivados por razones empíricas oscuras (esto no es una crítica, sino simplemente una observación), no por bases conceptuales generales. Chomsky, entonces, desarrolla el siguiente argumento metodológico: es mejor tener una teoría de dos niveles que solo tenga la FL y la FF, que una teoría de cuatro niveles que tenga, además de las anteriores, una EP y una ES. Metodológicamente (lo que a veces se denomina “tesis minimalista débil”), la navaja de Ockham podría respaldar la conclusión de que multiplicar los niveles es conceptualmente costoso, a menos que haya una motivación empírica fuerte para hacerlo. Conceptualmente (lo que Chomsky gusta llamar “tesis minimalista fuerte”), sería sorprendentemente agradable si el lenguaje hiciera uso de solo aquellos niveles que son necesarios para relacionar sonido y significado.

Notablemente, Chomsky (1993) se las ingenia para mostrar que la mayoría de la evidencia para la EP y la ES es menos empírica que técnica. Planteando supuestos técnicos apenas diferentes, es posible cubrir el mismo campo empírico sin la necesidad de niveles como EP y ES. Si esto es correcto, un mejor tipo de teoría, conceptualmente hablando –una sin niveles de EP y ES– no es menos adecuada empíricamente que la estándar. Este, entonces, es un ejemplo en el que la adecuación descriptiva y la explicativa pueden ir de la mano.

Los niveles de representación son solamente un área del interés minimalista. Y, como podría esperarse, hay varias maneras de llevar a cabo el programa minimalista. No es llamativo que las direcciones en la investigación que han seguido los lingüistas son similares a aquellas que se observan en las ciencias más desarrolladas. Dos abordajes fueron claramente identificados por Dirac en 1968.¹⁷ Un método consiste en

¹⁶ El término es *sandhi effects* y se emplea para referir a un proceso articulatorio en virtud del cual la pronunciación de una palabra o un morfema cambia cuando aparece seguido de otra palabra. En español, puede observarse un subtipo de este fenómeno en las formas *al* y *del*, que son el resultado del “enlace” entre las preposiciones *a* y *de* con el artículo *el*. Embick 2007 analiza casos similares en francés desde la Morfología Distribuida. (M.M.)

¹⁷ El procedimiento matemático es otro término para lo que Husserl llamó “el estilo de ciencias galileano”, caracterizado por Weinberg (1976) como “la confección de modelos matemáticos abstractos del universo para los cuales al menos los físicos dan un grado más alto de realidad que la que se corresponde con el mundo corriente de la sensación.”

remover las inconsistencias, “precisando las faltas en [la teoría] y luego tratando de eliminarlas... sin destruir los grandes logros de la teoría existente”. El otro método consiste en unificar teorías que estaban previamente desarticuladas. Permítasenos referir al primer método como “método vertical” (en la búsqueda de inconsistencias) y al segundo como “método horizontal” (aceptación de conjuntos de fenómenos y leyes desarticulados). Juntos forman los ejes de la investigación lingüística, tratando de profundizar la comprensión, y ambos pueden verse en funcionamiento en el programa minimalista para una teoría lingüística.

Como ilustración, tomemos el hecho de que GB es una teoría modular en el sentido técnico; esto es, se concibe que está formada por subsistemas independientes en interacción, por ejemplo, el módulo del ligamiento, el módulo de la X-con barra, el módulo de control, el módulo de movimiento, el módulo del caso, etc. Estos módulos tienen sus propias propiedades (principios o “leyes”), están preocupados por diferentes aspectos de la estructura gramatical (por ejemplo, anáfora vs. caso) y operan en diferentes escalas (por ejemplo, categorías rectoras vs. dominios subyacentes). Estos modelos han demostrado ser importantes para explicar los hechos básicos de la estructura gramatical a través de una variedad de lenguas. Sin embargo, desde una perspectiva metodológica, una explicación con menos módulos es superior a una con más. Así, un tipo de proyecto minimalista es reducir el número de módulos internos lo más posible, preferiblemente a uno. Hacer esto de manera empíricamente responsable requiere mostrar que las generalizaciones que los módulos diferentes han codificado pueden ser acomodadas en una teoría con un formato menos modular. En efecto, el objeto es unificar los subcomponentes y mostrar que las muchas generalizaciones y restricciones que los caracterizan son, en realidad, todos los aspectos de los mismos principios y “leyes” subyacentes. Esto sería una instancia de minimalismo horizontal. El paradigma de esta clase de proyecto se halla en la física, que hace tiempo tiene la ambición de unificar todas las fuerzas fundamentales. El proyecto en el viaje de los lingüistas no es tan grande, pero la ambición es similar. ¿Es posible unificar estos dominios diferentes y muestran que todos reflejan los mismos principios subyacentes y las mismas fuerzas gramaticales? Este no es el lugar para desarrollar propuestas específicas a tono con este impulso reductor. Basta decir que los propósitos tentativos para la unificación de los módulos han avanzado, en particular, en la unificación de las teorías del movimiento, control y ligamiento con el caso y la concordancia (ver Hornstein 2001, Boeckx 2003 y las referencias allí mencionadas).

Hay una segunda tendencia, más vertical, de la investigación minimalista. Esta tendencia se enfoca más en tratar de racionalizar las propiedades de la gramática en otros términos, más típicamente en términos de alguna versión de complejidad computacional. El objetivo aquí es mostrar que las propiedades que emergen son sólo aquellas que un aparato computacional óptimo encargado de relacionar el sistema de sonido con el sistema conceptual pudiera generar. Este proyecto comparte la ambición de otro tipo de estilo reductor dentro de la física: aquel que reduce la termodinámica a la mecánica estadística.

Las motivaciones del minimalismo vertical se hacen visibles en propuestas que argumentan que las gramáticas hacen el menor trabajo necesario para producir objetos utilizables para la interfaces de sonido/significado. Así, por ejemplo, si algo debe moverse para alcanzar algún requerimiento, el movimiento debe ser lo más corto posible o si algún requerimiento debe ser satisfecho, debe hacerlo por medio de la primera expresión disponible para esto (Collins 1997, Kitahara 1997). Si se requiere una búsqueda, entonces el sistema es diseñado para asegurar que la búsqueda sea óptima, que la información relevante sea fácil de alcanzar y las operaciones relevantes sean

fáciles de implementar. Consideremos un ejemplo de esta forma de razonamiento. En inglés las construcciones existenciales como las de (18) tienen una propiedad ampliamente observada a través de las lenguas. El verbo (*is, are* ‘ser’) concuerda en número con un sujeto que no está en la posición canónica de sujeto, i.e., a la izquierda del verbo (19).

- (18) a. There was/*were a man in *the halls*. ‘Había/*habían un hombre en los salones’
b. There were/*was men in *the hall*.
había.PL /había.SG hombres en el salón¹⁸

- (19) a. A man was in the halls. ‘Un hombre estaba en los salones’
b. Men were in the hall. ‘Los hombres estaban en el salón’

Como se indica en (18), el patrón de concordancia observado está fuertemente restringido. Nótese que en (18a), necesitamos *was* y no podemos tener *were*, mientras que en (18b) sucede lo contrario.¹⁹ En efecto, el verbo debe concordar con el elemento más cercano, en este caso, la frase nominal inmediatamente a su derecha.²⁰ O bien, para decirlo de manera inversa, no puede concordar con la frase nominal en cursiva (nótese que decimos *the halls were/*was* ‘los salones estaban/*estaba’ y *the hall was/*were* ‘el salón estaba/*estaban’). La razón superior para este estado de cosas es que la gramática está diseñada óptimamente y por eso la concordancia debe ser con el elemento concordante más cercano. En (18) y (19) *man/men* están más cerca que *hall/halls*, por eso la concordancia debe ser con los primeros y no con los segundos. En otras palabras, los patrones que observamos están en consonancia con lo que se esperaría que genere un buen sistema de diseño.

Este tipo de explicación puede ser incluida dentro de una labor muy general. Por ejemplo, Chomsky (en prensa) ha argumentado que muchas de las propiedades de las gramáticas, como el hecho de que haya sintagmas con etiquetas (SSVV y SSNN) es facilitar la búsqueda en el proceso de derivación. Se han hecho sugerencias similares en lo relativo a la propiedad de las gramáticas de ramificarse de manera binaria y a la naturaleza local del movimiento.

Nótese que el método vertical y el horizontal no son mutuamente excluyentes. Como ha observado recientemente Dirac, es mucho más difícil unificar teorías si no contienen ninguna inconsistencia. Así, el método vertical puede hacer que el método horizontal sea más fácil. De la misma manera, la unificación revela a menudo anomalías que el método vertical puede intentar eliminar. Esto es importante, dado que resalta el hecho señalado con frecuencia por Chomsky, de que no hay una única manera de hacer minimalismo. Típicamente, un artículo de investigación apelará a una combinación de consideraciones verticales y horizontales. Sin embargo, en la práctica, los dos estilos

¹⁸ El español presenta variación dialectal con respecto a las construcciones existenciales, por lo que es posible encontrar tanto la forma de plural (*habían hombres en el salón*) como la de singular (*había hombres en el salón*), que es la que acepta la normativa, dadas las propiedades de estos verbos y de que el sintagma *hombres* es el objeto sintáctico y no el sujeto, como muestra el hecho de que en ambas variedades la pronominalización es con el clítico *los*: *los había también afuera*. Ver Rodríguez Mondoñedo (2007) y Saab (2009) para una discusión de estas construcciones en el marco de la Gramática Generativa. (M.M.)

¹⁹ Nótese que hemos dejado de lado las instancias no productivas, que son casi una fórmula, como *there’s two men in the room* ‘hay dos hombres en la habitación’.

²⁰ El empleo de términos como “a la izquierda/derecha” es solo una forma de hablar. En última instancia, la cercanía es definida en términos estructurales (profundidad de incrustación), cuyos detalles son irrelevantes para la presente discusión.

difieren y esperamos haber ofrecido esta percepción al lector. A pesar de las diferencias, ambos constituyen intentos de llevar a la teoría gramatical hacia nuevas direcciones en función de una mayor profundidad explicativa. Solamente el tiempo dirá si estos impulsos condujeron hacia direcciones teórica y empíricamente fructíferas.

4. CONCLUSIÓN

El lenguaje es parte del mundo biológico. Una vez que este hecho se constituye en el foco de investigación, como ha sucedido en la gramática generativa, “tiene sentido pensar en este nivel de investigación, en principio similar al de la química en el siglo veinte: en principio, es decir, no en términos de la profundidad y riqueza de los ‘cuerpos doctrinarios’ establecidos” (Chomsky 2000b: 26).

Como cualquier otro proyecto científico, la lingüística se ha enfocado en diferentes objetivos a través de los años y ha recurrido a diferentes métodos para alcanzarlos. Aquí hemos distinguido tres períodos en los que los distintos objetivos y métodos fueron puestos en relieve: la etapa combinatoria, la etapa cognitiva y la etapa minimalista. Esperamos haber transmitido la idea de que la evolución de la teoría lingüística no ha sido errada, sino, por el contrario, ha seguido una dirección de investigación coherente, similar en espíritu a la que encontramos en ciencias más básicas y exitosas. Los resultados obtenidos hasta el momento son prometedores y su uso se ha extendido a través de diferentes aspectos lingüísticos.²¹ De hecho, si el supuesto minimalista sobre el carácter óptimo del órgano del lenguaje resulta sostenible, se podrán delinear “conclusiones significativas, no solo para el estudio del lenguaje en sí mismo” (Chomsky, en prensa: 25), sino para el mundo biológico en toda su extensión. En muchos sentidos, son momentos prometedores para la lingüística.

Referencias

- Backer, Mark. 2001. *The atoms of language: The mind's hidden rules of grammar*. New York: Basic Books.
- Boeckx, Cedric. 2003. *Islands and chains*. Amsterdam: John Benjamins.
- Chomsky, Noam. 1951. *Morphophonemics of modern Hebrew*. MA thesis, University of Pennsylvania. [Publicado, New York: Garland, 1979]
- 1955. The logical structure of linguistic theory. Thesis, Harvard/MIT. [Published in part, New York: Plenum, 1975]
- 1957. *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- 1965. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 1973. Conditions on transformations. En *A festschrift for Morris Halle*, ed. S. Anderson & P. Kiparsky, 232- 286. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- 1981. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- 1993. A minimalist program for linguistic theory. En *The view from Building 20*, ed. K. Hale & S. J. Keyser, 1-52. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 1995. *The minimalist program*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 1998. Noam Chomsky's minimalist program and the philosophy of mind. An interview [with] C.J. Cela-Conde & G. Marty. *Syntax I*: 19- 36.

²¹ Por ejemplo, Searls (2001) muestra cómo los resultados de la jerarquía de Chomsky (máquinas markovianas de estados finitos → gramáticas de estructura de frase → gramáticas transformacionales) y el formalismo de *Estructuras Sintácticas* pueden extenderse para moldear interacciones dentro del código genético. Para más ramificaciones, ver Jenkins (2001, en prensa).

- 2000a. *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 2000b. Linguistics and brain science. En *Image, language, and brain*, ed. A. Marantz, Y. Miyashita & W. O'Neil, 13- 28. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 2001. Derivation by phase. En *Ken Hale: A life in language*, ed. M. Kenstowicz, 1-52. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Forthcoming. Beyond explanatory adequacy. En *Structures and beyond*, ed. A. Belletti. Oxford: Oxford University Press.
- Collins, Chis. 1997. *Local economy*. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Cowie, Fiona. 1998. What's within? Nativism reconsidered. Oxford: Oxford University Press.
- Crain, Stephen & Mineharu Nakayama. 1987. Structure dependence in grammar formation. *Language* 63: 522- 543.
- Dirac, Paul. 1968. Methods in theoretical physics. En *From a life in physics: Evening lectures at the International Center of Theoretical Physics*, Trieste, Italia. A special supplement of the International Atomic Energy Bulletin, Austria. [Reimpreso en *Unification of fundamental forces*, ed. A. Salam, 125- 143. Cambridge: Cambridge University Press]
- Emonds, Joseph. 1970. Root and structure preserving transformations. Doctoral dissertation, MIT. [Publicado como *A transformational approach to English syntax*. New York: Academic Press, 1976]
- Feynman, Richard. 1963. *The Feynman lectures in physics*. Reading, Mass.: Addison-Wesley-
- Freindin, Robert & Jean-Roger Vergnaud. 2001. Exquisite connections: Some remarks on the evolution of linguistic theory. *Lingua* III: 639- 666.
- Greenberg, Joseph. 1963. Some universals of language with special reference to the order of meaningful elements. En *Universals of language*, ed. J. Greenberg, 73- 113. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Hornstein, Norbert. 2001. *Move! A minimalist approach to construal*. Oxford: Blackwell.
- Jackendoff, Ray. 1994. *Patterns in the mind*. New York: Basic Books.
- Jenkins, Lyle. 2001. *Biolinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- , ed. Forthcoming. *Variations and universals of biolinguistics*. London: Elsevier.
- Kauffman, Stuart. 1993. *The origins of order*. Oxford: Oxford University Press.
- Kayne, Richard. 1975. *French Syntax: The transformational cycle*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 1994. *The antisymmetry of syntax*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Kitahara, Hisatsugu. 1997. Elementary operations and optimal derivations. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Lappin, Shalom, Robert Levine & David Johnson. 2000. The structure of unscientific revolutions. *Natural Language and Linguistic Theory* 18: 665- 671.
- Lasnik, Howard. 2000. *Syntactic Structures revisited*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Lees, Robert E. 1957. Review of *Syntactic Structures*. *Language* 33: 375- 407.
- Legate, Julie & Charles Yang. 2002. Empirical reassessment of stimulus poverty arguments. *The Linguistic Review* 19: 151- 162.
- Lenneberg, Eric. 1967. *Biological foundations of language*. New York: John Wiley.
- Lightfoot, David. 2003. Introduction to *Syntactic Structures*, 2nd ed., v- xviii. Berlin: Mouton/de Gruyter.

- McGhee, George. 1998. *Theoretical Morphology*. New York: Columbia University Press.
- McNeil, David. 1966. Developmental psycholinguistics. En *The Genesis of Language*, ed. F. Smith & G. Miller, 15- 84. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Pollok, Jean- Yves. 1989. Verb movement, universal grammar, and the structure of IP. *Linguistic Inquiry* 20: 365- 424.
- Pullum, Geoffrey. 1996. Learnability, hyperlearning, and the poverty of the stimulus. Paper presentado en la parasesión sobre aprendizaje, 22nd Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society.
- Pullum, Geoffrey & Barbara Scholz. 2002. Empirical assessment of stimulus poverty arguments. *The Linguistic Review* 19: 9- 50.
- Ross, John. 1967. Constraints on variables in syntax. Doctoral dissertation, MIT. [Publicado como *Infinitive Syntax!* Norwood, N. J.: ALEX, 1986]
- Sampson, Geoffrey. 1999. *Educating Eve: The language instinct debate*. London: Cassel Academic Publishers.
- Searls, David B. 2002. The language of genes. *Nature* 420: 211- 217.
- Weinberg, Steven. 1976. The force of nature. *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences* 29, 4: 13- 29.
- 2001. *Facing Up*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Yang, Charles. 2002. *Knowledge and learning in natural language*. Oxford: Oxford University Press.

Referencias mencionadas en los comentarios de la traducción

- Embick, David. 2007. Linearization and Local Dislocation: Derivational Mechanics and Interactions. *Linguistic Analysis* 33(3-4): 2- 35.
- Rodríguez Mondoñedo, Miguel. 2007. *The Syntax of Objects: Agree and Differential Object Marking*. Tesis de doctorado. Universidad de Connecticut.
- Saab, Andrés. 2009. *Hacia una teoría de la identidad parcial en la elipsis*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Buenos Aires.