

- (28). *The Lions and the Honeycomb*  
(Nueva York, 1955), p. 268.
- (29). *Ibid.*, p. 273.
- (30). Ver *The World's Body* (Nueva York, 1938), especialmente el capítulo, "Poetry: A Note in Ontology"; y *The New Criticism* (Norfolk, Conn., 1941), el capítulo, "Wanted: An Ontological Critic".
- (31). *In Defense of Reason* (Denver, 1947), p. 11.
- (32). *Ibid.*
- (33). *The Well Wrought Urn*  
(Nueva York, 1947), p. 191.
- (34). *Feeling and Form*  
(Nueva York, 1953), p. 40.
- (35). Hamburgo, 1949, p. 13.
- (36). Ver *Die Gestaltfrage in der Literaturwissenschaft und Goethes Morphologie* (Halle, 1941), y "Morphologische Poetik" en *Helicon*, 5 (1943); y *Oppel, Morphologie der Literaturwissenschaft* (Maguncia, 1947).
- (37). *La Haya*, 1955.
- (38). *Loc. cit.*, p. 160.
- (39). *Loc. cit.* p. 159.
- (40). *Novyeshaya russkaya poeziya*  
(Praga, 1921), p. 16-17.  
(Traducción de Carmen Galindo).

## LA SEMANTICA

Por: Manfred Bierwisch

Tomado de: LYONS, John, Ed. *New Horizons in Linguistics*.  
Penguin Books, Middlessex, 1970.

Traducción de: Luis Angel Baena y Daniel Rangel.

Como se dijo en la introducción, ha habido una renovación notable del interés en la teoría semántica entre los lingüistas en los últimos años. Una de las razones importantes para que esto sea así es el desarrollo de la gramática generativa, que hace énfasis sobre la distinción entre: "estructura profunda" y "estructura superficial". Gran parte del trabajo publicado por los lingüistas ha sido influenciado por el enfoque "componencial" que se le da el análisis del significado: es decir, tratar de describir la estructura del vocabulario en términos de un conjunto relativamente pequeño de elementos muy generales del contenido, (llamados "componentes", "marcadores" o "sememas") y sus varias combinaciones posibles en las diferentes lenguas. El artículo de Bierwisch cae dentro de esta categoría de semántica de orientación componencial (aunque él sí menciona un tratamiento alterno en términos de lo que Carnap llamó postulado del contenido).

Todos los semanticistas estarían de acuerdo en que, no importa que más se incluya en el estudio del significado, este debería ocuparse, por una parte, de la forma en que las palabras y las oraciones se relacionan con los objetos y los procesos que ocurren en la realidad; y, por la otra, de la manera como se relacionan entre sí en términos de nociones tales como "sinonimia", "presuposición" y "contradicción".

No todo el mundo aceptará como "plausible" la hipótesis de que toda estructura semántica podría reducirse finalmente a componentes que representan las disposiciones básicas de la estructura cognoscitiva y perceptual del organismo humano; en realidad, esto ha sido rechazado expresamente por algunos de los que colaboran en el presente volumen "Nuevos Horizontes en Lingüística".

Sin embargo, es esta una hipótesis que ha sido propuesta en varias ocasiones por los lingüistas en años recientes (principalmente, aunque de modo tentativo, por Chomsky) y que merece consideración.

Bierwisch da por sentada alguna familiaridad con el sistema de la gramática generativa de Chomsky.

## 1.— LOS OBJETIVOS DE LA SEMANTICA.

El análisis semántico de una lengua dada debe explicar cómo se entienden, interpretan y relacionan las oraciones a dicha lengua con los estados, procesos, y objetos de la realidad. Esta tarea general, que podría resumirse en la pregunta "Cuál es el significado de una oración O de la lengua L?" no puede tratarse directamente, sino que debe dividirse en un conjunto de preguntas más básicas. Un conjunto particular de estas preguntas puede ilustrarse con los siguientes ejemplos:

- (1) Su máquina de escribir tiene malas intenciones.
- (2) Mi hermana soltera está casada con un soltero.
- (3) Juan estaba buscando las gafas.\*
- (4) (a) La aguja es muy corta.  
(b) La aguja no es suficientemente larga.
- (5) (a) Muchos estudiantes fueron incapaces de responder tu pregunta.  
(b) Sólo unos pocos estudiantes comprendieron tu pregunta.
- (6) (a) Cuánto tiempo permaneció Archibald en Montecarlo?  
(b) Archibald permaneció en Montecarlo por algún tiempo.

Un análisis semántico del español (o del inglés) debe explicar que (1) es una oración semánticamente anómala, que (2) es una oración contradictoria que (3) es ambigua semánticamente, que (4a) y (4b) son paráfrasis la una de la otra, es decir, sinónimas, que (5a) se desprende de (5b) y que implica o presupone (6b). Debido a las propiedades semánticas y a relaciones de esta clase, se requiere algo más que un análisis del significado de las palabras aisladas.

Aunque la ambigüedad de (3) se desprende de la ambigüedad de "glasses", una explicación tan simple no es posible para explicar la relación entre (4a) y (4b), o (5a) y (5b). En otras palabras para entender el significado de una oración y sus relaciones con otras expresiones, se debe saber no solamente el significado de sus elementos léxicos, sino también cómo se interrelacionan. A su vez, esto depende de la estructura sintáctica de la oración. Las propiedades

\* En el original en Inglés, el ejemplo es:  
"John was looking for the glasses".

sintácticas que tienen relevancia semántica consisten en relaciones gramaticales abstractas.

Por lo tanto oraciones como:\*\*

- (7) (a) It was difficult to find the right page.  
(b) To find the right page was difficult.  
(c) The right page was difficult to find

las relaciones sintácticas relevantes, para la interpretación de estas oraciones son las mismas, a pesar de sus diferencias superficiales. Para la interpretación semántica son esenciales solo las relaciones de estructura profunda, las que generalmente no están presentes en la estructura sintáctica superficial.

De tal manera que la teoría sintáctica debe indicar que en (7a) (7c) 'the right page' es el objeto directo de 'find', y 'someone finds the right page' es el sujeto de 'was difficult'.

En resumen una teoría semántica debe: (1) hacer referencia a la estructura sintáctica en forma precisa: (2) representar sistemáticamente el significado de las palabras aisladas (o, de manera más general, de los elementos léxicos, que también incluyen frases lexicalizadas, como los modismos, compuestos aislados, etc.) y (3) debe mostrar cómo interactúan la estructura de los significados de las palabras y las relaciones sintácticas, para constituir la interpretación de las oraciones. Finalmente, debe indicar cómo se relacionan estas interpretaciones con las cosas de que se habla.

## 2. ANALISIS DE LOS SIGNIFICADOS DE LAS PALABRAS.

Todos los enfoques del análisis semántico de las lenguas naturales se basan en la idea de que los significados de los elementos léxicos no son un todo inanalizable o indefinible.

Esta idea se ha hecho explícita esencialmente de dos maneras. La primera se basa en los postulados del significado, la otra en los componentes semánticos en que se descomponen los significados léxicos.

Los postulados del significado, o reglas semánticas, formalmente introducidas en Carnap (1956), podrían ilustrarse por medio de los siguientes ejemplos:

- (8) (a) niño ———> macho      (b) niña ———> hembra

\*\* (a) era difícil encontrar la página correcta  
(b) Encontrar la página correcta era difícil.  
(c) La página correcta era difícil de encontrar.



Una regla como (8a) dice que niño implica macho o, lo que equivale a decir que las oraciones 'Un niño es macho' o si x es un niño, entonces x es macho', son analíticas.

Los postulados del significado también podrían involucrar constantes lógicas como "y", "o", "no" etc.

- (9) (a) hombre —————> macho y adulto.  
 (b) mujer —————> hembra y adulto.  
 (c) niño o niña —————> no adulto.  
 (d) hembra —————> no macho.  
 (e) hombre o mujer o niño o niña —————> humano.

El significado de un elemento léxico está por lo tanto, especificado hablando de modo general, por el conjunto de todos los postulados de significado en los cuales ocurre. Mas precisamente: el significado de un elemento léxico de L se define implícitamente por el conjunto de todos los postulados del significado asociados con L (Una investigación empírica de una parte del vocabulario griego basada esencialmente en estos principios fue presentada por Lyons 1.963).

El segundo enfoque es el del análisis componencial, que subyace a las teorías lingüísticas desarrolladas por Kats y Fodor (1.963), Weinreich (1.966), Bierwisch (1.969) y otros.

Este enfoque define el significado de un elemento léxico explícitamente en términos de componentes semánticos.

Estos componentes no son parte del vocabulario de la lengua misma, sino más bien elementos teóricos, postulados para describir las relaciones semánticas entre los elementos léxicos de una lengua dada. Estos componentes se conectan, otra vez, por medio de constantes lógicas. Entonces obtenemos el siguiente ejemplo supersimplificado:

- (10) (a) niño: animado y humano y macho no adulto.  
 (b) niña: animado y humano y hembra y no adulto.  
 (c) hombre: animado y humano y macho y adulto.  
 (d) mujer: animado y humano y hembra y adulto.

Un sistema de tales elementos léxicos definidos explícitamente podría suplementarse por un conjunto de reglas de implicación del siguiente tipo:

- (11) (a) HUMANO —————> ANIMADO  
 (b) MACHO —————> NO HEMBRA  
 (c) HEMBRA —————> NO MACHO  
 (d) MACHO —————> ANIMADO  
 (e) HEMBRA —————> ANIMADO

Estas reglas implicacionales completan automáticamente una especificación libre de redundancia como (12a) a partir de una especificación total (12b):

- (12) (a) NIÑO: HUMANO Y MACHO Y NO ADULTO.  
 (b) NIÑO: ANIMADO Y HUMANO Y MACHO Y NO HEMBRA Y NO ADULTO.

Reglas de este tipo, no solamente simplifican las especificaciones necesarias del diccionario sino que también expresan generalizaciones relevantes acerca de la estructura semántica del vocabulario descrito.

Obviamente hay una conexión estrecha entre los dos tipos de análisis que se acaban de ilustrar. En realidad, en la medida en que se consideran solamente los sistemas de una clase particular, un análisis componencial del tipo que se ilustró en (10) y (11) puede convertirse directamente en un sistema de postulados del significado y viceversa. Sin embargo, nótese que el status de los elementos como macho en (8) y (9) es muy diferente del de MACHO en (10) y (11): mientras macho, adulto, humano, pertenecen a la lengua descrita, este no es el caso con respecto a los componentes MACHO, ADULTO, ANIMADO, etc.

La relación entre definición implícita y explícita en casos más complicados no se ha investigado sistemáticamente hasta ahora. Asumiré para la presente exposición, muy gratuitamente, que ambas explicaciones son por lo menos formalmente equivalentes, en el sentido de que para cada conjunto de los postulados del significado hay un análisis componencial del vocabulario involucrado que define las mismas relaciones semánticas y viceversa. La discusión que sigue se sitúa en el marco del análisis componencial.

### 3.— EL DICCIONARIO COMO UN SISTEMA DE CONCEPTOS:

En términos de análisis componencial, el significado de una palabra es un complejo de componentes semánticos (o rasgos, o marcadores) conectados mediante constantes lógicas. Asumir esto, nos permite definir inmediatamente ciertas propiedades y relaciones semánticas de las entradas léxicas. De tal manera que una palabra es ambigua semánticamente si se le puede asignar más de un complejo de rasgos.

Las entradas  $E_1$  y  $E_2$  son sinónimas si sus significados están constituidos por los mismos componentes, conectados mediante las mismas constantes lógicas.  $E_1$  es un hipónimo de  $E_2$  (i. e.  $E_1$  está incluida en  $E_2$ ) si el significado de  $E_1$  contiene todos los componentes que ocurren en el significado de  $E_2$ , pero no a la inversa. De tal suerte que 'mujer' podría ser un hipónimo de 'adulto', puesto que el primero, pero no el último contiene, e.g., el componente FEMENI-

NO.  $E_1$  y  $E_2$  son antónimos si sus significados son idénticos excepto que el significado de  $E_1$  tiene un componente C en el lugar en que  $E_2$  tiene a C'; y C y C' pertenecen a un subconjunto de componentes mutuamente exclusivos.

El conjunto de las entradas léxicas cuyos significados tienen ciertos rasgos en común forman un campo semántico. Un ejemplo famoso es el de los términos de parentesco, cuyos elementos comparten la configuración de rasgos "ANIMADO Y HUMANO Y PARIENTE". Otro ejemplo son los verbos de movimiento.

También hay subcampos, e.g. el de los parientes masculinos que incluyen padre, hermano, hijo, tío, etc., o como el que opone el parentesco colateral al parentesco lineal. Por otra parte hay otros campos que tienen una mayor extensión, e.g., el de las relaciones sociales, que incluye, además de un subconjunto de términos de parentesco, elementos tales como amigo, colega, profesor, etc. Se deduce por lo tanto que los campos semánticos son relativos y no absolutos. La noción de campos semánticos fue introducida por Trier (1.931), para incorporar la observación de que el significado de los elementos léxicos se especifica solamente mediante sus afinidades y diferencias con otros elementos relevantes.

Al definir nuevamente el concepto de campo semántico en términos de componentes semánticos, podríamos indicar precisamente la organización de los campos particulares y de las relaciones entre sus miembros.

Además de tener elementos en común, las unidades del vocabulario se conectan entre sí mediante otras relaciones. Una de estas es la relación de "pertenencia", de la cual un ejemplo particular es la relación que existe entre la parte y el todo. Las palabras, brazo, mano, dedo, denotan por ejemplo, partes del cuerpo humano, de tal suerte que sus significados deben contener un componente que los relacione apropiadamente con todas las entradas cuyo significado contienen el rasgo "HUMANO".

Otro ejemplo de la relación de "pertenencia" es la de inclusión "en una clase". Por lo tanto una entrada léxica como "miembro" debe conectarse mediante un rasgo determinado con palabras tales como "conjunto", 'clase', 'club', 'partido'; en resumen, con todas las entradas señaladas por medio de los rasgos apropiados para representar diferentes tipos de conjuntos o grupos.

Un tipo diferente de relación entre los elementos del vocabulario se establece mediante las restricciones en su combinabilidad. Así verbos como hablar, pensar, soñar, permiten solamente agentes como el rasgo "HUMANO"; beber, requiere un objeto con el rasgo "LÍQUIDO"; el adjetivo rubio requiere un sujeto especificado por medio de tales rasgos apropiados como cabello humano. Las restricciones de esta clase se llaman "restricciones de selección", ya que ellas indi-

can qué elementos léxicos pueden seleccionarse para formar una combinación semánticamente bien formada de uno o más elementos léxicos combinados sintácticamente. Especifican, por así decirlo, afinidades semánticas posibles entre las entradas léxicas, la forma como han de representarse estas condiciones se indicará brevemente a continuación.

En general, podría definirse un complejo de componentes semánticos, conectados por medio de constantes lógicas, como un "concepto". El diccionario de una lengua es, entonces, un sistema de concepto en el que se asigna a cada uno una forma fonológica y ciertos rasgos sintácticos y morfológicos.

Este sistema de conceptos está estructurado por varios tipos de relaciones. Además está complementado por reglas de redundancia o de implicación del tipo ilustrado en (11), que representa las propiedades generales de todo el sistema de conceptos.

Este último presupuesto explica el hecho de que es mucho más fácil llegar a comprender un concepto nuevo, dentro de un sistema cuya estructura general ya ha sido adquirida, que un elemento aislado de un sistema completamente desconocido. Por lo menos una parte relevante de estas reglas generales no se liga a lenguas particulares, sino que representa presumiblemente estructuras universales de las lenguas naturales. Ellas no son aprendidas, sino que son más bien, una parte de la habilidad humana para adquirir una lengua natural arbitraria. Retomaré este aspecto en la sección 8.

#### 4.— COMPONENTES RELACIONALES

Hasta ahora hemos tratado los componentes semánticos como si no representaran nada más que propiedades. Que esto no puede ser cierto llega a ser obvio si tratamos de analizar verbos transitivos como golpear, conocer, amar; o verbos con dos objetos como dar, tomar, prestar, etc., porque implican relaciones entre un sujeto y un objeto, etc. Pero aún los nombres relacionales tales como padre, madre, hermano, amigo, colega, etc., no pueden describirse adecuadamente sin los componentes relacionales. Por lo tanto debemos introducir los componentes semánticos que representan las relaciones entre dos o tal vez más términos. Ilustremos tales rasgos relacionales por medio de ciertos términos de parentesco. En lugar del componente aparentemente no-relacional PARIENTE mencionado arriba, necesitamos de ciertas relaciones, de las cuales la central es X PADRE DE Y, y la relación inversa Y HIJO DE X.

Con el fin de clarificar la conexión entre los componentes relacionales y otros componentes, también proveeremos rasgos que re-

presenten propiedades con la variable apropiada. De tal manera obtenemos las siguientes entradas léxicas (muy simplificadas): \*

- (13) (a) father: X PARENT OF Y and MALE X.  
 (b) mother: X PARENT OF Y and FEMALE X.  
 (c) son: X CHILD OF Y and MALE X.  
 (d) brother: X CHILD OF PARENT OF Y and MALE X.

En (13d) hemos utilizado una composición de componentes relacionales que se podrían definir como sigue ('= def' quiere decir iguales por definición):

- (14) X HIJO DEL PADRE DE Y = def existe Z tal que X hijo de Z y Z padre de Y y X = Y.

El (13) debe suplementarse por medio de una regla adicional de redundancia, que exprese que los elementos relacionados por medio de "PADRE DE" son animados.

El primer miembro de esta relación presumiblemente se debe marcar además como ser adulto.

- (15) X PADRE DE Y <X ANIMADO y Y ANIMADO y X ADULTO>

Por lo tanto (13a) se expande automáticamente en (16):

- (16) FATHER: X PARENT OF Y and MALE X and < ANIMATE X and ADULT X and ANIMATE Y >

Los componentes encerrados en los paréntesis angulares especifican condiciones implícitas para la aplicación correcta de una entrada léxica. Expresan al mismo tiempo las restricciones de selección mencionadas anteriormente. Por lo tanto 'PADRE' requiere un sujeto animado si ocurre como sustantivo predicativo. Esto se puede apreciar de la anomalía de las oraciones como 'This suitcase is Bill's father' (Esta maleta es el papá de Bill).

Un ejemplo menos obvio de componentes relacionales es el que se provee por medio de adjetivos como largo, alto, ancho, liviano, etc., y sus antónimos corto, bajo, estrecho, pesado. Una oración como: 'La mesa es alta' podría parafrasearse como 'La mesa es más alta que cierta norma'. La norma involucrada en esta paráfrasis se liga a la clase de objetos a la cual pertenece el sujeto de 'alta'.

De acuerdo con este análisis, el cual se le debe a Sapir (1.944-93), la forma positiva alta, resulta ser un caso especial del comparativo más alto que, en lo que la norma esperada provee un estandar de

\* Se deja el ejemplo en inglés ya que en la traducción española se perdería una parte importante del fenómeno que se quiere ilustrar. En español no existe un nombre genérico para el papá y la mamá.

comparación. Un análisis más detallado revela además que adjetivos como alto, largo, ancho, etc., no se relacionan directamente con los objetos, sino más bien con dimensiones particulares de los objetos. Por lo tanto 'Esta mesa es alta' podría parafrasearse más precisamente como: 'Esta X es una mesa y Y es la altura de X y Y es más grande que el valor normal de Y'. El significado de alta contiene por lo menos dos componentes relacionales: Y ALTURA DE X y Y más grande que Z, en donde Z representa la norma de la forma básica del adjetivo, en tanto que es reemplazada por la dimensión comparada con Y en el comparativo, más alta que. La relación inversa MAS PEQUEÑO QUE caracteriza inmediatamente los antónimos bajo, corto, estrecho, etc. El componente Y ALTURA DE X debe analizarse más dentro de la relación general y DIMENSION DE X y características adicionales de tres dimensiones ortogonales del espacio. Características de esta clase están distribuidas de una manera bastante complicada en varios adjetivos, como se puede ver en los siguientes ejemplos que indican cómo se aplican los adjetivos espaciales a las dos o tres dimensiones de objetos particulares:

(17) franja:	larga	ancha	gruesa
tabla:	larga	ancha	gruesa
puerta:	ancha	alta	gruesa
mesa:	alta	larga	ancha
alacena:	alta	ancha	profunda
río:	largo	ancho	profundo
clavo:	largo	grueso	
asta:	{ alta larga }	gruesa	
torre:	alta	ancha	

Los rasgos que especifican diferentes dimensiones deben por lo tanto concordar en forma definitiva con los rasgos dimensionales correspondientes de los nombres modificados por los adjetivos en cuestión. Funcionan con las restricciones de selección mencionadas anteriormente, o como las condiciones que funcionan sobre la armonía conceptual. De tal manera, los significados de 'largo' y 'alto' y de sus antónimos se dan aproximadamente como sigue:

- (18) LARGO: Y MAS GRANDE QUE N, y < Y DIMENSION DE X, y MAXIMAL Y >  
 CORTO: Y MAS PEQUEÑO QUE N, y < Y DIMENSION DE X, y MAXIMAL Y >  
 ALTO: Y MAS GRANDE QUE N, y < Y DIMENSION DE X, y VERTICAL Y >  
 BAJO: Y MAS PEQUEÑO QUE N, y < DIMENSIONES DE X y VERTICAL Y >



Aquí el argumento N abrevia el valor normal de Y mencionado anteriormente. Nuevamente los componentes encerrados en paréntesis angulares representan restricciones de selección que indican que el objeto X calificado, deben tener dimensión Y con la propiedad requerida. Si no se cumple esta condición, obtenemos una oración anómala semánticamente como, e.g. 'El cigarrillo es alto', puesto que normalmente no se habla de la altura del cigarrillo.

El rasgo MAXIMAL que ocurre en LARGO y CORTO podría reducirse más adelante a la relación ya requerida 'MAS GRANDE QUE' por medio de la siguiente definición:

(19) MAXIMAL Y = def no hay ninguna Z tal que Z MAS GRANDE

QUE Y. Mediante esta definición, una dimensión maximal no es necesariamente más grande que todas las otras dimensiones. Es suficiente que no sea más corta que ninguna otra. Se puede así explicar el hecho de que una oración como 'Este cuadrado es exactamente tan largo como ancho' no es ni anómala ni contradictoria. En Bierwisch (1967) y Teller (1969) se puede encontrar una discusión más detallada de los adjetivos espaciales y asuntos relacionados.

##### 5.— LA COMPOSICION DE LOS COMPONENTES SEMANTICOS

Hasta ahora hemos considerado solamente ejemplos en los que los componentes semánticos están conectados por medio de constantes lógicas como "y". La concatenación de las relaciones en casos como (13d) no es excepción alguna en principio, puesto que esto se puede reducir otra vez mediante la definición (14d) a componentes conectados por "y". Hay sin embargo fenómenos cruciales en la estructura semántica de las lenguas naturales que no se pueden representar por medio de este tipo sencillo de conexión. Esto se puede ilustrar mediante varios verbos analizados en Bendix (1966). Asumamos que el significado de 'tener' en oraciones tales como 'Juan tiene muchos libros' se puede representar mediante un componente X TIENE Y. El significado de 'dar', en 'Pedro da a Juan muchos libros', entonces, se puede analizar como Z HACE QUE (X TIENE Y) donde el componente "Z HACE QUE P" representa algo como 'Z es el que causa el estado indicado por P'.

De ahí que HACER QUE es un componente relacional cuyo segundo argumento no es un individuo (o varios individuos para el caso), sino toda una proposición constituida por un componente semántico con sus argumentos. Un componente similar es CAMBIAR A: es decir, parte del significado de conseguir, obtener (en el original got) en expresiones tales como 'Juan consiguió muchos libros' (John got many books). El significado de 'get' podría entonces representarse como X CAMBIA A (X TIENE Y). Otros verbos cuyos significados se basan en estos mismos componentes han sido analizados por Bendix así:

(20) X PRESTA Z a Y: X TIENE Z y ninguna Z es de Y y Z HACE QUE (Y TIENE Z) y ninguna Z CAMBIA A (Z ES DE Y) X TOMA Y DE Z: Z TIENE Y y X HACE QUE (X TIENE Y) X SE DESHACE DE Y: X TIENE Y y X HACE QUE (NEG X TIENE Y)

X CONSERVA Y: X TIENE Y y NEG X CAMBIA A (NEG X TIENE B)

El componente ES DE que ocurre en 'prestar', representa un ejemplo más bien abstracto de la relación de pertenencia mencionada arriba. Se podría mencionar de paso que 'tener', 'dar', 'obtener', y los verbos del (20), y algunos otros, constituyen un campo semántico particular, conectado por el componente TENER. A partir de estos ejemplos es obvio que la organización interna de un campo de este tipo puede ser de una naturaleza bastante compleja.

Componentes como HACER QUE y CAMBIAR A se pueden usar además recursivamente, en combinación con otros componentes. Asumamos, por ejemplo, que abreviamos el significado de VIVO o VIVIENTE por medio de X VIVO. Luego el significado de morir puede representarse como X CAMBIA A (NEG X VIVO), y el significado de 'matar' se convierte aproximadamente en X HACE QUE (Y CAMBIA A (NEG Y VIVO)). La misma combinación de HACER QUE y CAMBIAR A ocurre en verbos transitivos como 'alargar', 'levantar', 'acortar', 'anchar', etc. Por lo tanto si confiamos en el análisis de 'largo' dado arriba, el significado de 'alargar' debería ser aproximadamente como sigue:

(21) X ALARGA Y: X HACE QUE (Y CAMBIA A (Z' MAS GRANDE QUE Z)) < Z EXTENSION DE Y y MAXIMAL Z >

Aquí Z' abrevia el valor cambiado de Z. Nótese que hay muchos verbos en inglés cuyo uso transitivo o intransitivo difiere en significado de la misma manera que matar y morir, se opone mediante la presencia o ausencia del componente HACER QUE. Entonces el significado de "El aplica la regla a este caso" y "La regla se aplica a este caso" se diferencia esencialmente por medio de la ocurrencia de X HACE QUE (...) en la primera oración, pero no en la última. Igualmente, si anulamos X HACE QUE en el (21), logramos el significado intransitivo de 'alargar'.

Las entradas léxicas semejantes a las de (20) y (21) ejemplifican un punto nuevo e importante en la organización interna de las entradas léxicas. Los argumentos X, Y, Z de estas entradas representan los constituyentes sintácticos combinados con los verbos en forma definida. Por lo tanto debemos indicar que en el significado de 'dar', representado como X HACE QUE (Y TIENE Z), el argumento X se refiere al sujeto PEDRO. Y para el objeto indirecto JUAN, y Z para el objeto directo MUCHOS LIBROS en la oración PEDRO LE DA A JUAN MUCHOS LIBROS. Para proveer la información necesaria, los argumentos asociados con los componentes semánticos

de las entradas léxicas deben marcarse en cuanto a las relaciones gramaticales en cuestión.

Como se mencionó arriba, estas relaciones gramaticales se basan en la estructura sintáctica profunda. Si abreviamos las relaciones "sujeto de la oración", "objeto directo del verbo principal" y "el objeto indirecto del verbo principal" por medio de s.d.i. respectivamente, el significado de DAR será entonces Xs HACE QUE Xi TIENE Xd). Nótese que no todos los argumentos se refieren a constituyentes sintácticos específicos. Por lo tanto las dimensiones de Z que ocurren en (21) no pueden expresarse por medio de un elemento sintáctico particular. De ahí que este argumento permanezca sin un índice gramatical. Finalmente, selecciones de restricción particulares pueden asociarse con cada uno de los argumentos que ya tienen un índice sintáctico. De manera que el significado de matar puede ahora expresarse así:

(22) Matar: Xs HACE QUE (Xd CAMBIE A (NEG Xd VIVO)) y  
< Xd ANIMADO >

Restricciones adicionales como '< Xs CONCRETO >' o '< Xs HUMANO >' indicarían que solamente los seres concretos o humanos podrían ser los agentes de la acción de matar.

## 6. LA RELACION ENTRE LA SINTAXIS Y LA SEMANTICA

Hasta ahora hemos discutido la estructura interna del significado de los elementos léxicos, y varias relaciones dentro del diccionario que se derivan de esta estructura intrínseca. Al mismo tiempo resultó que ciertas propiedades sintácticas deben incorporarse también en la representación de los significados de las palabras. Entonces los argumentos de un verbo que tienen un índice sintáctico indican las construcciones nominales requeridas o permisibles y su función sintáctica.

Las relaciones de selección imponen condiciones adicionales a estos co-constituyentes. De aquí se puede derivar que una parte esencial del comportamiento sintáctico de un elemento léxico puede derivarse directamente de su representación semántica. Ahora mostraremos brevemente de qué modo se conecta la interpretación semántica de una oración con su estructura sintáctica.

La primera solución explícita y sistemática de este problema fue propuesta por Katz y Fodor (1963) y Katz y Postal (1964). Se basa en la teoría presentada por Chomsky (1965) de acuerdo con la cual la gramática tiene un componente básico que genera estructuras profundas sintácticas, cada una de las cuales consiste en una cadena de elementos léxicos sobre la cual se impone una jerarquía de categorías sintácticas de modo que se pueden derivar tales relaciones como "sujeto de la oración", etc. Cada elemento léxico contiene una representación fonológica, ciertos rasgos sintácticos y morfológicos y una

representación semántica. Una estructura profunda de este tipo se transforma luego, mediante reglas, que son en su mayor parte exclusivas de una lengua particular, en estructuras superficiales apropiadas que finalmente se convierten en representaciones fonéticas.

La representación semántica de una oración como un todo se deriva de la estructura profunda sintáctica mediante ciertas operaciones universales que combinan los significados de los elementos léxicos de una estructura profunda según las relaciones sintácticas relevantes. Se han hecho varias propuestas en cuanto a cómo debe formularse este procedimiento. Aquí seguiré la versión sugerida en Bierwisch (1969). Esta propuesta se apoya en el hecho de que todas las frases nominales, excepto los predicados nominales, en oraciones como ALEJANDRO ES UN MUCHACHO DESAFORTUNADO, son constituyentes referenciales, i.e. son constituyentes de la oración que se refieren a objetos más que describirlos, y por lo tanto marcados con un índice de referencia, digamos un número natural arbitrario.

Dos frases nominales con índices idénticos se refieren al mismo (conjunto de) objetos; aquellos con diferentes índices se refieren a diferentes objetos. Por lo tanto en oraciones tales como 'Cuando los estudiantes entraron, Pablo les preguntó algo'; el pronombre "les" es correferencial con los estudiantes. Dados estos índices referenciales, la interpretación semántica de la estructura profunda se deriva entonces por medio de dos operaciones. La primera de estas interrelaciona los componentes semánticos por medio de argumentos apropiados. Así un argumento Xs, de un verbo o de un adjetivo o de un predicado nominal se reemplaza por Xi, si i es el índice referencial del sujeto de la frase nominal. Un argumento Xd se reemplaza por Xj, si j es el índice referencial del objeto directo. Y así sucesivamente para todos los argumentos a los que se ha asignado un índice sintáctico en los elementos léxicos. La segunda operación conecta los significados de las palabras aisladas por medio de constantes lógicas, principalmente (pero no exclusivamente) por medio de "y".

Por lo tanto obtendríamos (23b) como la interpretación semántica de (23a) si abreviáramos los componentes semánticos específicos de PERRO como PERRO

(23) (a) [[el muchacho] FN<sub>1</sub> [MATA [al PERRO] FN<sub>2</sub>] FV] S

(b) X<sub>1</sub> HUMANO y X<sub>1</sub> MACHO y

X<sub>1</sub> no ADULTO y X<sub>1</sub> HA-

CE QUE (X<sub>2</sub> cambia a (NEG X<sub>2</sub> VIVO))

y X<sub>2</sub> ANIMADO

y X<sub>2</sub> PERRO.

He simplificado el asunto en muchos aspectos. En particular, he ignorado los problemas bastante complejos involucrados en cuantifi-

adores tales como "todos" (all) "muchos" (many) "algunos" (some), en determinantes definidos e indefinidos, etc. El significado de estos elementos debe incorporarse en la representación semántica de las oraciones, esencialmente en la forma de ciertos operadores que especifican aún más los argumentos referenciales  $X_i$ ,  $X_j$ , etc. Debería ser claro, sin embargo, que en principio el significado de una oración se puede derivar en forma definida en base al significado de sus palabras y su estructura sintáctica profunda, y que el significado derivado representa las propiedades cruciales del contenido cognoscitivo en forma plausible. Refinadas apropiadamente, las estructuras semánticas a que se llega de este modo, presumiblemente no resultarían en nada más que en una realización, adaptada debidamente, de los principios de la lógica formal. De aquí que las reglas lógicas de transformación y deducción se aplican a las representaciones semánticas, explicando cómo podemos realizar las operaciones lógicas en una lengua natural (cf. el capítulo de Janet Dean Fodor). Los principios de acuerdo con los cuales se organizan las representaciones semánticas deben, además, presumirse que son universales; es decir, los mismos para todas las lenguas.

De modo que no son los tipos de componentes semánticos y de sus posibles interrelaciones los que difieren de una lengua a otra, sino solamente las combinaciones particulares que forman los conceptos específicos que se encuentran en el diccionario. Finalmente se podría mencionar que recientemente se ha propuesto un modelo un poco diferente para explicar la relación que existe entre la sintaxis y la semántica. Según esta teoría de "semántica generativa", bosquejada por ejemplo en Mc. Cawley (1968), la gramática específica primero una estructura semántica para cada oración. Esta representación semántica se convierte luego en una estructura sintáctica aproximadamente de la siguiente manera: si una configuración particular de elementos semánticos es idéntica a la representación semántica de una entrada léxica E, esta configuración se reemplaza por la forma fonológica de E. Si todos los componentes semánticos de una representación semántica dada se reemplazan de esta manera, obtenemos una cadena de palabras que está organizada sintácticamente según las relaciones que originalmente conectaban los significados de los elementos léxicos en la representación semántica. Por lo tanto en lugar de derivar (23b) de (23a) derivamos de la teoría de semántica generativa, una estructura como (23a) de algo que es equivalente a (23b). En otras palabras la representación semántica de una oración recibe una interpretación sintáctica aplicándole las reglas del diccionario y ciertas reglas de transformación. Ya que hay muchos problemas por resolver, no llevaré adelante la teoría de la semántica generativa. En algunos aspectos importantes es equivalente a la teoría semántica interpretativa esbozada arriba: en general expresa los mismos hechos de una manera diferente.

## 7.— LA INTERPRETACION DE LOS COMPONENTES SEMANTICOS.

Con las representaciones semánticas del tipo bosquejado hasta ahora, podemos explicar muchas propiedades y relaciones semánticas. Por lo tanto dos oraciones  $O_1$  y  $O_2$  son sinónimas, o paráfrasis una de la otra, si sus representaciones semánticas son idénticas. Una oración es semánticamente anómala, si su interpretación semántica contiene una contradicción entre una restricción de selección y algún otro componente semántico.  $O_1$  está comprendida en  $O_2$  si el significado de  $O_1$  es parte del significado  $O_2$ .

Ahora, en general, podemos tratar en forma sistemática los problemas del tipo ilustrado por los ejemplos (1) - (6). Nótese incidentalmente, que relaciones como paráfrasis, inclusión, etc., son generalizaciones apropiadas de las relaciones léxicas como sinónimo, hipónimo, etc. Esta es una consecuencia natural del hecho de que las representaciones semánticas de las oraciones son en principio del mismo carácter que los significados léxicos.

Ahora volveremos brevemente al complicado problema de cómo se relacionan las oraciones, por medio de su significado, a estados, procesos y objetos de la realidad. Este problema se puede dividir en dos partes: el mecanismo de referencia y la interpretación de los componentes semánticos. En cuanto al primer problema, deberíamos de recordar que las representaciones semánticas que hemos diseñado contienen argumentos con índices referenciales. Estos argumentos son variables que representan posibles (conjuntos de) objetos. Indican identidad o diferencia de referencia; no representan, sin embargo, objetos particulares. En otras palabras, cada variable que tiene un índice referencial debe sustituirse por la representación de objetos particulares, si se intenta referir una oración a objetos particulares en situaciones o contextos específicos. Así una oración como EL LE PREGUNTO podría referirse a dos personas particulares en un contexto; a otras personas en otro. Sin embargo, la oración como tal, no es ambigua. La oración si EL VIENE, LE PREGUNTA, RE A BILL, por otra parte, es ambigua con respecto a la referencia, ya que EL y BILL pueden tener el mismo o un índice referencial diferente. En general, entonces, una teoría semántica debe proveer los medios para relacionar las oraciones con objetos y situaciones particulares; mientras que la representación de los objetos mismos no es parte de la estructura semántica de una lengua.

Nos queda entonces la interpretación de los componentes semánticos que se han tratado hasta ahora como elementos puramente formales que expresan interrelaciones entre las estructuras semánticas. Parece natural asumir que estos componentes representan categorías o principios de acuerdo con los cuales las situaciones y los objetos, reales y ficticios, percibidos o imaginados, se estructuran y se clasifican.

Sin embargo, los rasgos semánticos no representan propiedades físicas externas, sino más bien condiciones psicológicas de acuerdo con las cuales los seres humanos procesan su medio ambiente físico y social. Por lo tanto no son símbolos de propiedades físicas y relaciones externas al organismo humano, sino más bien de las mecanismos internos por medio de los cuales se perciben y se conceptualizan tales fenómenos. Esto conduce luego a la hipótesis de amplio alcance, pero plausible, de que todas las estructuras semánticas podrían reducirse finalmente a componentes que representan las disposiciones básicas de la estructura cognoscitiva y perceptual del organismo humano. De acuerdo con esta hipótesis, los rasgos semánticos no son diferentes de una lengua a otra, sino que son más bien parte de la capacidad humana general para la adquisición del lenguaje, y forman un inventario universal usado en formas particulares por cada lengua particular.

Los componentes básicos de este tipo podrían ser del tipo X MAYOR QUE Y, que representa la habilidad general de comparación; X DIMENSION de Y basado en la orientación espacial tridimensional; Y VERTICAL que refleja el papel especial que la dimensión vertical juega para los seres humanos.

X HUMANO, X ANIMADO, X CAMBIA a P, X HACE QUE P, y otros componentes que hemos utilizado a modo de ilustración, podrían también candidatizarse para tal interpretación universal; o podrían también reducirse a verdaderos elementos básicos. No todos estos elementos básicos son aprendidos, en ningún sentido razonable del término, sino que son, más bien, una predisposición innata para la adquisición del lenguaje. Deben actualizarse o activarse por la experiencia durante el proceso de la adquisición del lenguaje, pero como estructura posible ya está presente en el organismo que aprende. En consecuencia, lo que se aprende durante su proceso de la adquisición del lenguaje no son los componentes semánticos, sino más bien las combinaciones particulares en conceptos especiales, y la correspondencia con formas fonéticas y con propiedades morfológicas de estos conceptos.

Si interpretamos los componentes semánticos de esta manera, su carácter puramente formal los relaciona con el sistema cognoscitivo y perceptual del organismo humano. Esto provee entonces la interrelación necesaria de las estructuras semánticas con la realidad que nos rodea, la cual se percibe y categoriza de acuerdo con estas condiciones inherentes del organismo. Esta relación intermedia entre las estructuras semánticas y las situaciones reales también explica el hecho de que podemos hablar de cosas que no están presentes en la situación; o que son puramente ficticias; que podemos formar conceptos que no corresponden a nada en el mundo real.

Debería ser obvio, a partir de estas consideraciones, que los componentes semánticos son entidades teóricas abstractas que representan mecanismos y estructuras psicológicas complejas. Sus nom-

bres no deben conducirnos a la impresión de que son, en sí mismos, entradas léxicas de cualquier lengua natural. Es en este respecto que el análisis componencial podría diferir substancialmente de la teoría formalmente equivalente de los postulados del significado. Como lo mencioné en la sección 2, la teoría de los postulados del significado no introduce elementos teóricos que no son parte de la lengua que se va a describir. Hasta el punto en que las consideraciones relacionadas con los componentes semánticos son razonables, la teoría del análisis componencial intenta una respuesta más detallada a la pregunta de cómo se relacionan las oraciones semánticamente, con un ambiente extralingüístico. Sin embargo debería notarse que en todos los otros aspectos, en particular hasta donde le compete a la sintaxis y a la semántica, la teoría de los postulados del significado y la de los componentes semánticos confrontan los mismos problemas.

#### 8.— PERSPECTIVAS MAS AMPLIAS

Se sobreentiende que hemos simplificado grandemente los problemas surgidos por la pregunta "¿Qué es el significado?" No hemos ignorado solamente varios problemas de detalle en la presente discusión; también hemos omitido ciertos problemas substanciales que debe tomar en consideración una teoría completa del significado. Mencionaré, por lo menos, algunos de ellos.

Primero que todo, hemos tratado solamente problemas de contenido cognoscitivo o de significado denotativo. En otras palabras hemos ignorado todos los problemas de variación estilística y de valores connotativos. Aunque es un hecho bastante obvio el de que dos oraciones puedan decir la misma cosa de modo diferente (i.e. con diferentes connotaciones estilísticas), se sabe poco acerca de cómo se puede explicar esto sistemáticamente. Nótese que no es suficiente asignar valores estilísticos a entradas léxicas particulares, ya que los fenómenos estilísticos podrían ser función de la interacción particular, semántica y sintáctica, de los elementos básicos.

De todas maneras, toda teoría del significado que trate de incorporar tales problemas debe basarse en una explicación sistemática de los problemas del significado cognoscitivo. Segundo, la interpretación semántica de una oración dada podría depender en otra parte del contexto lingüístico o extralingüístico particular, en el cual ocurre. En otras palabras, una oración que es ambigua si se toma aisladamente, podría tener solamente una interpretación si ocurre en un universo particular del discurso. En consecuencia, podríamos esperar que una teoría semántica explicara cómo se seleccionan uno de los varios significados asociados con una palabra u oración particular, de acuerdo con el universo particular del discurso. Debemos saber, por ejemplo, que "grupo" tiene un significado cuando se usa en textos matemáticos, otro en charlas sociológicas y aún otro en el discurso diario. Aunque todavía se ha hecho poco progreso en el

tratamiento sistemático de estos problemas, ellos no parecen presentar dificultades de principio. Una descripción semántica debe, en todo caso, proveer una representación de todos los significados posibles asociados con una oración dada en una lengua particular.

Por lo tanto, la pregunta que hay que responderse es la siguiente: "Cómo se divide esta lengua en ciertas sub-lenguas de acuerdo con los diferentes universos del discurso a que podría aplicarse?". Si se mira en esta forma, el problema de contexto es semejante al de la variación estilística en el sentido de que se usan las diferentes sub-lenguas, estilísticamente, en diferentes contextos.

Finalmente debería notarse que el análisis semántico de una lengua natural dada presenta grandes dificultades debido a la gran complejidad y vaguedad aparente de los fenómenos relevantes. Los problemas de esta clase son relevantes no sólo para la adecuada descripción de lenguas particulares, sino también para el desarrollo de la teoría general; ya que una teoría general es válida solamente en cuanto se basa en hechos empíricos. El análisis semántico debe, por lo tanto, iniciarse con los sub-sistemas menos complejos y más claros para desarrollar a partir de ellos los conceptos básicos necesarios. Tales partes podrían entonces extenderse a problemas más complejos y más intrincados. En esta forma, también podremos revelar, finalmente, la estructura básica subyacente de fenómenos aparentemente vagos e imprecisos del significado en las lenguas naturales. Este proceso apenas se insinúa. Seguramente conducirá a modificaciones importantes de las hipótesis esquematizadas en este bosquejo. Pero hay buena razón para presumir que una teoría exacta del significado es posible y que, al mismo tiempo, proveerá un modo de penetrar en el conocimiento de la naturaleza del proceso cognoscitivo.

CENTRO DE RECURSOS PARA PROFESORES  
DE INGLES

DONADO POR: Margarita

Baena

UNIVERSIDAD DEL VALLE