

El problema del núcleo del sintagma nominal: ¿elipsis o anáfora?

A.Ferrández [†], M.Palomar [†], L.Moreno ^{††}

[†] Depto. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Universidad de Alicante.
{antonio, mpalomar}@dlsi.ua.es

^{††} Depto. Sistemas Informáticos y Computación.
Universidad Politécnica de Valencia.
Lmoreno@dsic.upv.es

Resumen.

En este artículo presentamos un trabajo sobre la relación existente entre dos fenómenos lingüísticos tan próximos como son la elipsis y la anáfora. De los resultados de este trabajo, analizamos en profundidad la zona de intersección entre ambos problemas, más concretamente la omisión del núcleo del sintagma nominal. Revisaremos diversas tendencias que los enmarcan dentro de la elipsis o bien dentro de la anáfora, y propondremos algoritmos para alcanzar una resolución óptima.

1. Introducción

La **elipsis** es un fenómeno que ha sido tratado ampliamente en el campo de la Lingüística Computacional. Existen diferentes definiciones de la elipsis, aunque todas comparten un significado común en el que se considera como un mecanismo de economía lingüística, o sea, una forma de suprimir elementos repetidos de un texto que quedan sobreentendidos para el receptor del mismo. Según [2] la elipsis implica el uso de oraciones que son incompletas sintácticamente. En [10] la elipsis se define como el fenómeno o procedimiento de la omisión de elementos sintagmáticos (nucleares) en el discurso. En [5] se habla de elipsis como la omisión de palabras repetidas dentro de la frase.

La **anáfora** tiene también una visión similar a la elipsis en el aspecto que indica que también se trata de otro mecanismo de economía lingüística, salvo que en este caso aparecen elementos que nos indican la supresión de palabras repetidas. En [11] se define la anáfora como el mecanismo para hacer en el discurso una referencia abreviada de una o varias entidades, con la esperanza de que el receptor del discurso sea capaz de determinar la identidad de la referencia. Para [15] la anáfora de manera general se define como la relación de referencia que se establece entre una forma lingüística y un objeto, una persona o una situación que ya han sido mencionados de manera implícita o explícita con anterioridad durante el proceso comunicativo y que llamaremos antecedente. En [5] se utiliza el término anáfora como el uso de un grupo especial de palabras que referencian a otros individuos, eventos u otras cosas ya presentes en el discurso.

Tanto la elipsis como la anáfora son formas de economía lingüística, diferenciándose en que la primera supone una *omisión* de palabras repetidas, mientras que la segunda representa una *sustitución* por otro elemento. Así tendríamos como ejemplo de elipsis: *Mi amigo me saludó cuando \emptyset entró*, donde \emptyset indica la posición donde se recuperaría el sintagma nominal con función de sujeto que ha sido elidido *Mi amigo*. Y como ejemplo de anáfora: *Mi amigo_i me saludó cuando él_i entró*, en el que se produciría la sustitución del pronombre personal *él_i* por el sintagma nominal *Mi amigo_i*.

Como ya hemos destacado, existen características comunes entre la elipsis y la anáfora. Fruto de este parecido, podemos encontrar dos problemas lingüísticos no tan claros de encuadrar o bien dentro de la elipsis o bien dentro de la anáfora; hablamos del problema del núcleo del sintagma nominal (elipsis o anáfora), y de la omisión del sujeto pronominal.

En [4] se destaca que una de las diferencias más notables en cualquier intento de comparación del español con lenguas tan próximas como el francés o el inglés radica en la posibilidad que aquél presenta de elidir el sujeto de las oraciones cuyo verbo adopta forma pronominal:

◇ *Como/comes/come peras*. El sujeto es un pronombre personal (1ª, 2ª ó 3ª persona), sin conocimiento completo de género (él o ella).

◇ *Juan entró en la habitación y \emptyset llevaba un papel en la mano*

Hay un principio general que obliga a elidir el pronombre en las oraciones coordinadas si éste representa al sujeto del conjunto precedente: **Luis_i llegó a casa y él_i habló con Teresa*. En determinadas circunstancias,

sin embargo, se admite la presencia del pronombre intensivo *él mismo*: *Luis, llegó a casa y (él mismo), habló con Teresa.*

En inglés también se pueden encontrar casos de este tipo, aunque son los menos, tal y como muestra [11], que considera algunos casos de elipsis como anáforas, indicando que algunas expresiones anafóricas son completamente vacías: *Ross carefully folded his trousers and \emptyset climbed into bed.*

Hay dos posturas para describir el fenómeno de la omisión pronominal:

- ◇ Para algunas gramáticas, estas construcciones son elípticas, en el sentido de que en el análisis sintáctico debe suponerse la presencia de un sujeto tácito o callado.
- ◇ Por el contrario, ciertos autores consideran que este tipo de oraciones no presentan defectividad o elipsis alguna, por cuanto el sujeto está presente ya en la morfología del verbo.

En nuestra opinión, podemos distinguir en su resolución tanto una parte de elipsis como una parte de anáfora, es decir, ha de desencadenarse un proceso de recuperación del sujeto elidido (resolución de la elipsis). En los siguientes apartados nos centraremos en el problema del núcleo del sintagma nominal.

2. Relación entre elipsis y anáfora

En este apartado vamos a describir la relación elipsis-anáfora, siendo la diferencia fundamental entre ambas que en la primera no aparece ninguna entidad lingüística que deba ser vinculada con un antecedente mediante una relación de correferencia, sino que simplemente se deja un vacío \emptyset en la estructura sintáctica de la frase, asemejándose \emptyset a una proforma o elemento a sustituir.

La elipsis y la anáfora suceden en tres contextos: situacional, convencional y lingüístico, tal y como describe en [10]:

- ◇ Contexto situacional: *Toma* o *Tómala* ofreciendo a un amigo una manzana, acercándole la fruta en la mano. Los elementos elípticos se deducen de la situación concreta.
- ◇ Contexto convencional: en *Una tortilla a la francesa*, por una convención tácita se sabe que *a la francesa* es una construcción elíptica de *a la manera francesa*. En *La mayúscula*, también se hace referencia convencionalmente a *La letra mayúscula*.

En los casos de anáfora se trata de fórmulas fijas, lexicalizadas, con evidente pronominalización en las que resulta prácticamente

imposible restituir exactamente el elemento a que el pronombre hace referencia: *darla con queso, arreglárselas, pasarlo bien.*

- ◇ Contexto lingüístico: *Juan canta bien y Pedro Ø mal.* La elipsis de contexto lingüístico es la supresión del elemento nuclear del segundo miembro con la finalidad de evitar una repetición, ya que dicho elemento nuclear sería idéntico al del primer miembro. Este tipo de elipsis no depende de la situación.

Como ejemplo de anáfora: *Juan enjabona al bebé y María lo seca.*

A partir de ahora nos centraremos en la elipsis y la anáfora dentro del contexto lingüístico. En [10] se comenta que en casos en que por razones gramaticales la supresión total (elipsis) de elementos repetidos es imposible, el sistema de la lengua ofrece otra forma de economizar menos radical que la elipsis a través del procedimiento de pronominalización, que no es la sustitución por cero, sino la sustitución por un elemento deíctico o pro-forma.

Así, en: *Juan enjabona al bebé y María lo seca*, se equivale a decir: *Juan enjabona al bebé y María seca al bebé*, lo que supondría una repetición molesta. Además aquí la elipsis no sirve a este propósito: ¹**Juan enjabona al bebé y María seca Ø.*

Todos los casos de elipsis de contexto lingüístico, sean de la clase que sean, se limitan a las categorías gramaticales del nombre sustantivo y el verbo finito (luego no se incluyen los adjetivos y adverbios). Los modificadores y complementos por sí solos nunca pueden constituir el elemento elíptico de una construcción, y sólo podrán ser sustituidos por una proforma: *Juan se comió el bocadillo y María se lo llevó*, ya que sería errónea la versión elíptica: *Juan se comió el bocadillo y María se llevó Ø.*

Otra cosa es que también aparezcan elididos junto al núcleo, algún adyacente del mismo: *Juan canta bien y Pedro Ø también. Juan bebió vino y Pedro Ø también. Juan come el arroz con cuchara y Pedro Ø con tenedor.* Sin embargo, la omisión de un adyacente sin su núcleo correspondiente no sería correcta: **Juan canta bien y Pedro baila Ø. (Ø ≠ bien). *Juan bebe vino y Pedro se lleva Ø. (Ø ≠ vino).* Este último ejemplo entraría dentro de la pronominalización: *Juan bebe vino y Pedro se lo lleva*

Se pueden dar casos en que aparezcan más de una elipsis y/o pronominalización, estén relacionados con el mismo elemento de

¹ A partir de ahora las frases agramaticales irán precedidas por un *

referencia o no: *Cuando las conocí, Marta tenía 15 años y Rosario tenía 14 Ø. Cinco años después la primera tenía 20 Ø y la segunda Ø 19 Ø y ya Ø se había casado con el hijo de un rico propietario de por allí.*

Tanto en la elipsis como en la anáfora existen la posibilidad de que el componente elidido aparezca después de la posición que ha de ocupar:

- ◇ **Elipsis catafórica:** *Si Ø gana en la lotería, Juan se compra un piano.*
- ◇ **Catáfora,** que tal y como define [5] agrupa los casos en que la expresión anafórica aparece antes que el antecedente al cual se refiere: *Cerca de él, Juan vio una serpiente.*

Y también se desarrollan tanto en el marco de una sólo oración como entre diferentes oraciones [12]:

- ◇ **Caso intraoracional.** Se refiere a las elipsis producidas en el interior de una frase simple o coordinada *Juan aprobó Física y Pepe Química.* En éstos, los elementos vacíos se controlan por elementos paralelos del primer miembro: *Pedro vendrá hoy y Marta mañana.* Si los elementos del primer miembro fueran vacíos, entonces se controlarían por elementos externos a la estructura coordinada o por elementos desplazados al extremo derecho de la estructura: *Pedro compra y Luis vende coches viejos.*
- ◇ **Caso interoracional.** En los casos en que se implican varias frases: *Algunos piensan que Pedro ganará la carrera la semana que viene. Pero no lo conseguirá*

3. Elipsis/Anáfora del núcleo del sintagma nominal

En el apartado anterior hemos hecho referencia a que la diferencia fundamental entre la elipsis y la anáfora es que en la primera no aparece ninguna entidad lingüística que deba ser vinculada con un antecedente mediante una relación de correferencia, sino que simplemente se deja un vacío Ø. Según este criterio, la delimitación de ambos problemas quedaría clara.

Sin embargo, no está tan claro en el siguiente ejemplo: *Pedro toma un zumo de naranja y Luis toma uno Ø de pera,* ya que aunque es indiscutible que se encuentra elidido el núcleo del sintagma nominal *zumo*, algunos autores consideran que en realidad se trata de una anáfora, en la que el determinante *uno* es ascendido a la categoría de pronombre, viniendo a sustituir a *un zumo*. En los siguientes subapartados compararemos ambas

opiniones, las que consideran estos casos como elipsis, y los que lo consideran como anáfora.

Conviene distinguir estos ejemplos de la referencia entre dos sintagmas nominales, tal y como se muestra en [11]: *El precio de una radio es 6000 pesetas. Este precio es muy caro.* En este último ejemplo, aparecen elididos algunos modificadores del núcleo del sintagma nominal, y se pueden considerar como un caso particular de las referencias descritas en [11] producidas por los epítetos: *Juan perdió el dinero, el pobre chico está hundido.* Los epítetos se pueden ver como la referencia de un SN indefinido hacia un SN formado por un nombre propio.

3.1 Opiniones de que se trata de elipsis

En [10] se considera que existe elipsis, contrariamente a lo opinado por [1],[8] y [14] que abogan por sustantivizar estos demostrativos: *Este vino tinto y aquel Ø Ø me gustan, Juan tiene veinte años y Pedro Ø veinticinco Ø.*

En *He comido una manzana agria y una dulce* reitera que no hay ascensión en el rango de *dulce* a la función de núcleo del SN *una dulce*, porque *dulce* permite la inserción de adverbios en *-mente* o de *muy*, o sea, de modificadores del adjetivo pero no del sustantivo: ... (*muy, particularmente*) *dulce*.

En *El hijo de Juan y el de Pedro* tampoco hay ascensión del rango de *de Pedro*, ya que un objeto nominal de este tipo no puede nunca ser sustantivado y, por lo tanto, no puede ocupar el puesto nuclear del SN a que pertenece (el oficio de la preposición *de* consiste en transponer el sustantivo *Pedro* a una función propia de un adjetivo, es decir, degradarlo en cierto modo).

Del mismo modo, en *Juan bebe agua y Pedro vino* hay elipsis verbal, y nunca se podría realizar ascensión del rango de *vino* a verbo.

Un caso peculiar lo constituye el pronombre posesivo: *Mi toalla y la Ø tuya*, ya que aunque no haya equilibrio morfosintáctico entre los dos miembros, tal como lo conocemos de los ejemplos anteriores, se puede transformar en la siguiente variante con un paralelismo perfecto: *La toalla mía y la Ø tuya*.

Y siguiendo con esta línea justifica el cambio morfológico en la elipsis en el empleo de *uno* en vez de *un* resaltando que el artículo indeterminado pierde su apócope solamente si falta el núcleo nominal: *Un hijo de Juan y uno Ø de Pedro*

En [4] se considera que la elisión del núcleo de los SN en español puede darse cuando el núcleo nominal está complementado por un sintagma adjetival, un sintagma preposicional o una oración de relativo especificativa:

- ◇ S.A.: *Mi cuñado utiliza el coche antiguo para ir a trabajar y el nuevo para trasladarse los fines de semana a su casa de campo*
- ◇ S.P.: *El hijo de Luis y el de Antonio se han hecho muy amigos*
- ◇ Oración de relativo: *La casa que visitaste ayer y la que has visto esta mañana pertenecieron a un mismo dueño*

En la interpretación semántica de cada uno de los SN subrayados es necesario considerar la presencia de un núcleo vacío que reciba por medio de una regla interpretativa el contenido significativo de sus respectivos antecedentes (*coche, hijo y casa*, por este orden).

Las posibilidades de elisión del núcleo del SN están limitadas a los casos:

- ◇ Se ha de manifestar fonéticamente algún complemento si el determinante es un artículo determinado: **El hijo de Luis y Ø se han hecho muy amigos. *El hijo de Luis y el Ø se han hecho muy amigos*
Es opcional en todos los otros casos: Buscaba {**el, *un, uno, el tuyo, éste, alguno, tres*}

- ◇ Cuando esté complementado por un SP:

Si el determinante es un artículo determinado, sólo es posible si la preposición que encabeza el SP es *de*: **El tren a Barcelona y el a Madrid han salido con retraso. El tren de Barcelona y el de Madrid han salido con retraso. *Me gusta el agua con gas y la sin gas.*

Si es cualquier otro determinante puede ser cualquier preposición: *Compraré {**el, este, alguno, *un, uno, tres*} con lazo. Compraré {**el, este, alguno, *un, uno, tres*} a cuadros. Compraré {**el, este, alguno, *un, uno, tres*} en cartoné. Compraré {**el, este, alguno, *un, uno, tres*} sin grabados.*

- ◇ Sólo son admisibles los complementos especificativos: *El Ø que estaba enfermo...* (complemento especificativo). **El Ø, que estaba enfermo, ...* (complemento explicativo).

En [4] se justifica el que se trate de elipsis, porque considera las siguientes diferencias entre un artículo y un pronombre:

- ◇ El artículo es siempre signo dependiente, presenta sólo variación de género y número, y en el significante carece de acento; mientras que el pronombre es autónomo en algunos casos, es susceptible de otras variaciones además de género y número, y el significante lleva acento al menos en algunas funciones.
- ◇ Aunque sus significantes sean homófonos en algún contexto, el artículo y el pronombre son signos diferentes. Las formas que preceden en estos casos al relativo, adjetivo o SP son átonas, como lo son todos los artículos determinados que acompañan a un nombre. Por el contrario, todas las formas de nominativo de los pronombres personales del español son tónicas. Es decir, que admitir el valor pronominal de estas unidades lleva aparejado duplicar el sistema de los pronombres personales que pueden funcionar como sujeto, de modo que *él* y *el* sean variantes. En tal caso, la alternancia entre la forma tónica y la átona sería similar a la que se establece entre los posesivos *mi/mío*: *Tu abrigo de pieles y el mío de estambre*. **Tu abrigo de pieles y mi de estambre*. *Este abrigo de pieles y aquel de estambre*.

Otro argumento contrario al carácter pronominal de tales unidades es el que hace referencia a la dificultad de encontrar complementos especificativos en los sintagmas encabezados por pronombres personales: **Yo enfermo tengo muy mal carácter. Yo, enfermo, tengo muy mal carácter.* **Él que vivió en Ávila está acostumbrado al frío. Él, que vivió en Ávila, está acostumbrado al frío*

3.2 Opiniones de que se trata de anáfora

En multitud de ocasiones se ha destacado el origen pronominal del artículo y afirmado que cuando se construye con una modificación especificativa, el determinante adquiere una función pronominal. Así en algunas gramáticas se clasifican las funciones del artículo, recogiendo la posibilidad de su uso como término primario con señalamiento anafórico.

Si hay antecedente, el artículo es el determinante del pronombre relativo (su marcador de género y número): *El martillo con el que golpeó la puerta era de acero.*

Si no lo hay, el artículo es el antecedente, por lo que su función puede equipararse a la de un pronombre: *El que golpeó la puerta no consiguió abrirla*

En [3] se considera un fenómeno característico del español la presencia del determinante con carácter pronominal en sintagmas nominales en que

el nombre es omitido: *el de todos los días (pan), los de Madrid (habitantes), el que vino ayer (chico)*. En su gramática del español basada en el formalismo Slot Grammar, considera que el núcleo de estas frases es el determinante, que es modificado ya sea por un sintagma preposicional o por una cláusula de relativo.

Sin embargo en los casos en que aparece acompañado de un adjetivo o participio nominalizado, se considera el núcleo a dicho adjetivo o participio: *el caro, los mencionados*.

3.3 Propuesta de resolución

Para el desarrollo de un algoritmo para la resolución de la elisión del núcleo del sintagma nominal, nos hemos sumado a la propuesta que incluye este fenómeno dentro de la resolución de la elipsis. Es decir, hemos considerado que el determinante de estos sintagmas nominales no se analiza como pronombre, ni tampoco los sintagmas adjetivales se ven ascendidos a realizar la función de núcleo del sintagma nominal.

El motivo de esta elección es porque el hecho derivado de admitir el valor pronominal de estas unidades lleva aparejado el duplicar el sistema de los pronombres personales que pueden funcionar como sujeto, punto que complicaría en gran medida el diseño de la gramática.

A continuación exponemos un claro ejemplo de resolución de la **anáfora-uno/a** siguiendo el trabajo desarrollado en [12], donde aplicando el mecanismo de estructuras paralelas, paralelismo sintáctico semántico, por la que se resolverá del mismo modo que una elipsis. La resolución de la anáfora, se soluciona en el proceso de recuperación del sintagma verbal elidido, en este proceso se recupera el verbo y se intenta relacionar con los objetos de la frase incompleta por medio de paralelismo de objetos con la frase completa, se detecta que **uno** hace referencia a **un zumo** que será su referente y se sustituye por él, en el proceso de recuperación del sintagma verbal.

Es decir, si seguimos el proceso de evaluación de teoremas, según el algoritmo semi-naive [12][7] donde se empieza con un conjunto de axiomas y se obtienen los teoremas del primer nivel, aplicando las reglas de derivación; entonces se toman estos teoremas como un nuevo punto de partida para derivar un segundo nivel, y así sucesivamente. Para derivar los teoremas del próximo nivel, al menos un teorema derivado en el nivel anterior debe ser usado. Este proceso termina cuando no se pueden derivar nuevos teoremas.

Veamos un ejemplo que sigue este proceso según la gramática de [12] para la frase: *Juan bebe un zumo de manzana y Luis uno de pera.*

*Teorema 1: {(juan,0,1),(bebe,1,2),(un,2,3),(zumo,3,4),(de,4,5)
(manzana,5,6),(y,6,7),(luis,7,8),(uno,8,9),(de,9,10),(pera,10,11)}*

*Teorema 2: {(n(_28153,pera(_28153)),10,11)
(prep(_28154,_28155,de(_28154,_28155)),9,10)
(d(_28155,_28156,_28157,exists(_28155,_28156,_28157)),8,9)
(prop(luis),7,8)
(conj(_28154,_28155,_28154&_28155),6,7)
(n(_28153,manzana(_28153)),5,6)
(prep(_28154,_28155,de(_28154,_28155)),4,5)
(n(_28153,zumo(_28153)),3,4)
(d(_28155,_28156,_28157,exists(_28155,_28156,_28157)),2,3)
(v(_28154,_28155,beber(_28154,_28155)),1,2)
(prop(juan),0,1)}*

Teorema 3:

*{(np(_29164,_29165,exists(_29164,pera(_29164),_29165)),10,11)
(np(luis,_29160,_29160),7,8)
(np(_29164,_29165,exists(_29164,manzana(_29164),_29165)),5,6)
(np(_29164,_29165,exists(_29164,zumo(_29164),_29165)),2,4)
(np(juan,_29160,_29160),0,1)}*

*Teorema 4: {(pp(_30233,_30234,exists(_30233,pera(_30233),
de(_30233,_30234))),9,11)
(pp(_30233,_30234,exists(_30233,manzana(_30233),
de(_30233,_30234))),4,6)
(vp(_30233,exists(_30229,zumo(_30229),
beber(_30233,_30229))),1,4)}*

RECUPERACION DE UN S.VERBAL (ELIPSIS-VP):

*(vp(_30464,exists(_30460,zumo(_30460),exists(_30454,
pera(_30454),de(_30454,beber(_30464,_30460))))),8,11)*

Teorema 5: {(vp(_31259,exists(_31255,zumo(_31255),

```

exists(_31249,manzana(_31249),de(_31249,beber(_31259,_31255
))))),1,6)
(vp(_31259,exists(_31255,zumo(_31255),exists(_31249,
pera(_31249),
de(_31249,beber(_31259,_31255))))),8,11)}

```

Teorema 6:

```

{(s(exists(_32336,zumo(_32336),exists(_32330,pera(_32330),
de(_32330,beber(luis,_32336))))),7,11)
(s(exists(_32336,zumo(_32336),exists(_32330,manzana(_32330),
de(_32330,beber(juan,_32336))))),0,6)}

```

COORDINACION DE ORACIONES:

```

(s(exists(_32507,zumo(_32507),exists(_32501,manzana(_32501),de(_
32501,beber(juan,_32507)))))#
exists(_32489,zumo(_32489),exists(_32483,pera(_32483),de(_32483,
beber(luis,_32489))))),0,11)

```

Teorema 7:

```

{(s(exists(_32734,zumo(_32734),exists(_32728,manzana(_32728),
de(_32728,beber(juan,_32734)))))#
exists(_32716,zumo(_32716),exists(_32710,pera(_32710),
de(_32710,beber(luis,_32716))))),0,11)}

```

Como mejora proponemos el siguiente algoritmo (Figura 2) en el que nos planteamos la posibilidad de resolver el problema en una fase posterior al análisis sintáctico, aceptando como válidos aquellos sintagmas nominales que no tuviesen rellenos su núcleo y sí estuviesen modificados por un sintagma adjetival, preposicional o una oración de relativo especificativa.

El motivo de posponer esta fase de recuperación de los elementos elididos, es por los casos en que se hallen los dos sintagmas nominales en posiciones no paralelas, o sea, dentro de la misma oración o no:

◇ Caso Interoracional: los dos SN se hallan en oraciones diferentes:

⇒ Con la misma función: El hijo de Juan va de excursión. El Ø de Pedro se queda en casa (función de Sujeto).

⇒ Con distinta función: Hemos pillado al hijo de Juan. El Ø de Pedro se ha escapado (función de CD y Sujeto).

◇ Caso Intraoracional: los dos SN están dentro de la misma oración:

⇒ Pertenecen a un sintagma común: El hijo de Juan y el Ø de Pedro han pegado a un chico.

⇒ Pertenecen a sintagmas diferentes: El hijo de Juan ha pegado al Ø de Pedro.

Este algoritmo nos permite afrontar el problema de la elipsis del núcleo del sintagma nominal tanto en el caso intraoracional como interoracional, y también en el caso de elipsis catafórica. Para ello trabajaremos sobre una estructura de datos en la que se tenga almacenada la información sintáctica de la oración analizada como la descrita en [13][9] (Figura 1), comparando los sintagmas nominales implicados siguiendo el principio de paralelismo sintáctico-semántico, y recuperando los elementos elididos.

Así, en la frase: *Hemos pillado al hijo de Juan. El de Pedro se ha escapado*, se compararían los dos sintagmas nominales descritos en la Figura 1, aplicando el algoritmo de recuperación del núcleo del sintagma nominal.

Este método presenta las siguientes ventajas:

- ◇ Permite afrontar los casos interoracionales, comparando sintagmas nominales de distintas oraciones.
- ◇ Permite resolver casos de catáforas y elipsis catafóricas.
- ◇ Al posponer la resolución de los elementos elididos, no se grava el ya sobradamente conocido alto coste del análisis sintáctico.

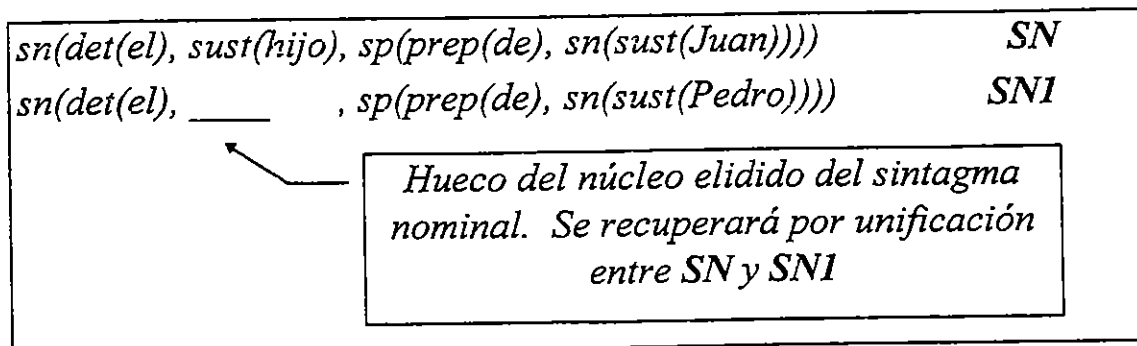


Figura 1

Algoritmo de resolución de la elipsis del núcleo de un s.n.

1. Realizar la fase de análisis sintáctico.

Se considerará opcional el relleno del núcleo de un sintagma nominal que vaya acompañado de un sintagma preposicional, adjetival o una oración de relativo especificativa

Como resultado se obtendrá una estructura de huecos EH (ejemplo en Figura 1)

2. Para cada s.n. SN1 que no tenga relleno su núcleo en EH:

2.1. Para cada sintagma nominal SN de EH que esté en la misma frase que SN1 y hasta que se rellene el núcleo de SN1

2.1.1. Comparar SN y SN1 aplicando el principio de paralelismo sintáctico-semántico, recuperando los elementos elididos, obteniendo como resultado EH'

3. A partir de EH' se obtiene la fórmula lógica correspondiente

Figura 2

4. Conclusiones

Con este artículo, se ha realizado un estudio de la relación entre dos fenómenos lingüísticos largamente analizados, como son la elipsis y la anáfora. Nos hemos centrado en un problema en el que no está claro su tratamiento de resolución, o bien dentro de la elipsis o bien dentro de la anáfora: la omisión del núcleo de un sintagma nominal. Para ello hemos propuesto un algoritmo de resolución en base a la consideración justificada de que se trata de una elipsis del núcleo del sintagma nominal.

5. Referencias bibliográficas

- [1] Alcina, J.; Blecua, J.M. *Gramática española*. Barcelona (Ariel). 1975
- [2] Allen, J. *Natural Language Understanding*. The Benjamin / Cummings Publishing Company, Inc. 1995
- [3] Arrarte, G. *SSG: una gramática del español basada en el formalismo Slot Grammar*. Congreso SEPLN VIII. 1993
- [4] Brucart, J.M. *La elisión sintáctica en español*. Universitat Autònoma de Barcelona. 1987

- [5] Covington, M. *Natural Language Processing for Prolog Programmers*. Prentice Hall. 1994
- [6] Dahl, V.; Moreno, L.; Palomar, M.; Tarau, P.; *Syntactic and semantic treatment of parallelism to solve the coordination*. Technical Report. DLSI. Universidad de Alicante, 1996.
- [7] Dahl, V.; Tarau, P.; Moreno, L.; Palomar, M. *Treating Coordination with Datalog Grammars*. Computational Logic for Natural Language Processing workshop. Edinburgh, 1995.
- [8] Fernández, S. *Gramática española; Los sonidos, el nombre y el pronombre*. Manuales de la Revista de Occidente. Madrid. 1951
- [9] Ferrández, A.; Moreno, L.; Palomar, M. *Un formalismo para el tratamiento gramatical de la coordinación: Gramática de Unificación de Huecos*. Novatica, 115. 1995
- [10] Franchini, E. *Las condiciones gramaticales de la coordinación copulativa en español*. Romanica Helvetica. Vol. 102. Francke Verlag Bern. 1986
- [11] Hirst, G. *Anaphora in Natural Language Understanding*. Berlin:Springer-Verlag. 1981
- [12] Palomar, M. *Aportaciones a la resolución de la elipsis en lenguaje natural utilizando técnicas incrementales*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. 1996
- [13] Palomar, M.; Ferrández, A.; Moreno, L. *Aportaciones a la Resolución de la elipsis en la coordinación*. Procesamiento del Lenguaje Natural, nº16, 1995
- [14] Real Academia Española. *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*. Espasa-Calpe. Madrid. 1973
- [15] Rico, C. *Aproximación estadístico-algebraica al problema de la resolución de la anáfora en el discurso*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. 1994
- [16] Ristad, E.S. *The anaphora problem*. Academic Press, Inc. 1993