

## Los rótulos cohesivos como estrategia retórica en el discurso de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las disciplinas tecnológicas

*Cohesive labels as a rhetorical strategy in the discourse of natural sciences, social sciences and technological disciplines*

Verónica MUÑOZ\*

Gisella FUENZALIDA CASPAR\*\*

Valentina ROCCIA\*\*\*

### RESUMEN

Este estudio se centra en el análisis de los rótulos cohesivos (RRCC) (por ej., una gran ventaja, this problem), un recurso retórico ampliamente utilizado en el discurso científico del inglés y del español. Desde una perspectiva estructural, los RRCC son sintagmas nominales que contienen un nombre rotulador como núcleo y, opcionalmente, elementos pre y posnominales, tales como deícticos y modificadores. Desde una dimensión funcional, se utilizan como mecanismos conectivos extraoracionales para encapsular, etiquetar y conectar segmentos textuales, tres operaciones discursivas que se realizan en el despliegue de los textos. El propósito de este trabajo es analizar el uso de rótulos cohesivos en el discurso científico de las ciencias naturales, ciencias sociales y disciplinas tecnológicas. Realizamos un estudio descriptivo, analizando evidencia lingüística recogida de tres corpus especializados en el discurso científico en inglés: artículos de semi-divulgación en química, artículos de investigación en lingüística aplicada, y artículos de investigación en agronomía. Nos enfocamos, en primera instancia, en la frecuencia de uso de los rótulos cohesivos y, en segunda instancia, en la variedad de nombres que funcionan como núcleo de los rótulos cohesivos. Los resultados revelan una alta frecuencia en el uso de RRCC y una alta variedad de nombres rotuladores que funcionan como su núcleo nominal. Estos hallazgos confirman que los RRCC desempeñan un papel clave en la organización del discurso científico en inglés de las tres disciplinas analizadas, evidenciando su uso como estrategia retórica para estructurar la información, facilitar la cohesión textual y añadir valoración sobre las proposiciones.

Palabras clave: rótulos cohesivos; discurso científico; ciencias naturales; ciencias sociales; disciplinas tecnológicas.

\* Dra. en Ciencias del Lenguaje. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), Córdoba, Argentina. Contacto: vmunoz@hum.unrc.edu.ar

\*\* Mgter. en Lengua Inglesa. Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR), La Rioja, Argentina. Contacto: gfuenzalida@unlar.edu.ar

\*\*\* Mgter. en Lengua Inglesa. UNRC. Contacto: vroccia@hum.unrc.edu.ar

## ABSTRACT

This study focuses on the analysis of cohesive labels (CLs) (e.g., *una gran ventaja*, this problem), a rhetorical resource widely used in scientific discourse in English and Spanish. Structurally, CLs are noun phrases containing a labelling noun as head and optional elements in pre and post-head position, such as deictics and modifiers. Functionally, CLs are connective devices that encapsulate, label and connect, across sentence boundaries, text segments, these being three discursive processes carried out in the flow of the text. The purpose of this work is to analyse the use of cohesive labels in the scientific discourse of the natural sciences, the social sciences and technological disciplines. We carried out a descriptive study, analysing linguistic evidence from three specialised corpora representative of scientific discourse in English: chemistry semi-popularization articles, applied linguistics research articles, and agriculture research articles. We observed, first, the frequency of use of cohesive labels and, secondly, the variety of nouns functioning as heads of cohesive labels. The results indicate a high frequency of cohesive labels and a large variety of labelling nouns used as their heads. These findings confirm that CLs have a key role in the organization of scientific discourse in English in the three disciplines analysed, thus demonstrating their use as a rhetorical strategy to textualise information, facilitate cohesion and communicate evaluation of propositions.

**Key words:** cohesive labels; scientific discourse; natural sciences; social sciences; technological disciplines.

---

## 1. Introducción

El estudio del discurso, objeto de análisis que comenzó a capturar la atención de especialistas en el ámbito de la lingüística a finales de los 50 e inicios de los 60, tiene en la actualidad diversas aplicaciones e intereses, y se nutre de una gran variedad de teorías, escuelas y metodologías de investigación diversas y complejas, que permiten observar el lenguaje en su contexto de uso más allá de los límites oracionales. En efecto, el término *discurso* es uno de los conceptos más importantes en el pensamiento moderno de muchas disciplinas de las ciencias sociales y de las humanidades, pues tiene un papel crucial para la interacción no sólo entre las personas sino también con el mundo, creando y modelando las instituciones y entidades sociales, políticas y culturales de las sociedades (Hyland y Paltridge, 2011).

El Análisis del Discurso, propulsado especialmente en Inglaterra y Estados Unidos por obras referentes como las de Brown y Yule (1983), Coulthard (1977), Hoey (2001), Schiffrin, Tannen y Hamilton (2001), Sinclair y Coulthard (1975), Sinclair, Hoey y Fox (1993), Stubbs (1983), y Widdowson (2004), ha ganado un impulso indiscutible de gran envergadura y enorme alcance, caracterizado por la expansión de la disciplina desde la Lingüística (aplicada) hacia áreas como la Historia, Sociología, Antropología, Ciencia Política, Educación, Ciencias de la Computación, Psiquiatría, Ley y Derecho, Medios de Comunicación, Literatura, Economía, y Administración (Baker y Ellece, 2011; Bhatia, Flowerdew y Jones, 2008; Flowerdew, 2013; Gee y Handford, 2012; Waring, 2018).

Como una importante disciplina de las ciencias sociales, el Análisis del Discurso permite comprender mejor el lenguaje humano en contextos reales de uso específico (Gee, 2011a, 2011b). En el amplio espectro de fenómenos sociales constituidos y determinados por el lenguaje, el discurso especializado como objeto de estudio adquiere especial relevancia, fundamentalmente por la diversidad de esferas de actividad humana que naturalmente determinan al lenguaje como una práctica social que no es homogénea y estática, sino que varía de acuerdo al contexto. A la variabilidad del lenguaje se añade otra característica

inherente, esto es la convencionalización, que implica contratos implícitos entre usuarios (Ferguson, 1997), los cuales ordenan la interacción.

Indudablemente, la comunicación científica y tecnológica es el ámbito de uso del discurso especializado por excelencia. Como en otros procedimientos de comunicación especializada, en la actividad tecnocientífica, el discurso es una acción social central que se manifiesta culturalmente con una determinada función para lograr propósitos específicos, (re)construyendo identidades, ideologías, relaciones sociales y puntos de vista acerca de la realidad. El lenguaje es, entonces, una parte integral que hace posible la construcción, la documentación, la comunicación y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología. En efecto, tal lo señalado por autores referentes, sin textos la ciencia no sería posible (Bazerman, 1988; Klimovsky, 2001; Weinrich, 1995).

Así pues, para comunicar la ciencia y la tecnología, el lenguaje adquiere un valor absolutamente instrumental, no sólo para exponer e informar sino también para argumentar, con rasgos lingüísticos prototípicos en cada uno de estos procedimientos textuales (Bassols y Torrent, 1997; Padilla de Zerdan, Douglas y López, 2007, 2011). Este último propósito, la argumentación, es fundamental dado que el discurso científico y tecnológico se caracteriza, en la gran mayoría de las situaciones de uso, por su naturaleza dialógica, pues se intenta influir y obtener adhesión para la aceptación de una tesis, que gira en torno a la verdad en la ciencia y a la eficiencia en la tecnología. Es decir, el discurso especializado de la comunicación científica y tecnológica es inherentemente de carácter persuasivo. La intensidad de persuasión, como así también la función retórica que esta práctica cumple, adquiere matices en los distintos géneros que se producen y se ponen al servicio de la ciencia y la tecnología. Dos géneros científicos muy productivos, y de extensa trayectoria en muchas disciplinas académicas, son el artículo de investigación y el artículo de semi-divulgación. En el artículo de investigación, un género científico paradigmático, la persuasión permite la negociación para la construcción y el avance del conocimiento. En el artículo de semi-divulgación, también un género de la ciencia de mucho valor instrumental, la persuasión permite promover la relevancia y la aplicación del nuevo conocimiento científico y tecnológico. Es decir, la persuasión, y por ende las estrategias retóricas, se hacen visibles en ambos géneros para alcanzar el propósito comunicativo que cada uno persigue: convalidar resultados de investigación y generar conocimiento científico-tecnológico de vanguardia en el artículo de investigación (Bazerman, 1988; Gross, Harmon y Reidy, 2002; Hyland, 2000; Swales, 1990, 2004; Weinrich, 1995); informar y convencer sobre el valor y las aplicaciones de nuevos desarrollos científicos y nuevas herramientas tecnológicas en el artículo de semi-divulgación (Ciapuscio y Kuguel, 2002; Gallardo, 1998; Paul, 2004).

Asimismo, los procedimientos retóricos que se ponen en marcha para persuadir y convencer sobre los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos también son necesarios para la dinámica de interacción que se desarrolla en la relación escritor-audiencia constituida en cada uno de los dos géneros: interacción simétrica o casi simétrica entre investigadores expertos especializados en un tema disciplinar específico en los artículos de investigación, e interacción asimétrica entre los investigadores expertos que escriben artículos de semi-divulgación y los lectores semi-legos que los leen, quienes no son especialistas pero presentan un nivel de conocimiento intermedio entre los expertos y los lectores legos (Ciapuscio, 2003), como lo son, por ejemplo, los profesionales en ejercicio y los estudiantes universitarios.

Pese a las diferencias entre ambos géneros en cuanto al propósito comunicativo y los interlocutores, es interesante notar que ambos textos son, en efecto, de naturaleza retórica. Para lograr la persuasión, y por consiguiente el consenso sobre el conocimiento en el artículo de investigación y la promoción del conocimiento en el artículo de semi-divulgación, el discurso especializado ofrece diversos recursos lingüísticos que permiten a los escritores intervenir en la construcción de los textos, ya sea organizando las proposiciones, evaluándolas o estableciendo diferentes grados de certeza sobre lo que se dice. De los diferentes recursos que pueden explotarse estratégicamente, un importante mecanismo que

apoya el propósito retórico del escritor son los rótulos cohesivos (RRCC) (Muñoz, 2016, 2021; Muñoz y Ciapuscio, 2019).

Desde una dimensión estructural, los rótulos cohesivos son sintagmas nominales que contienen necesariamente un nombre rotulador como núcleo y opcionalmente elementos pre y posnominales (Muñoz, 2016). Los nombres rotuladores son nombres generales o inespecíficos con escasa carga semántica (por ej., *proceso*, *beneficio*, *dificultad*, *premisa*, *dato*), aspecto sobre el cual puntualizaremos más adelante. Desde una perspectiva funcional, los RRCC realizan simultáneamente tres operaciones fundamentales para lograr el encadenamiento de la información y la creación textual: encapsulan el contenido de fragmentos textuales, los rotulan conceptualmente, y establecen cohesión extraoracional con dichos fragmentos al enlazar partes del texto en el despliegue de la información (Muñoz, 2016). Es decir, los RRCC aparecen como nexos o enlaces extraoracionales que conectan fragmentos y marcan transiciones, tal como se advierte en los siguientes ejemplos<sup>1</sup>, en los cuales se observa cómo los RRCC *this serious problem* (ejemplo 1) y *esta tendencia* (ejemplo 2) enlazan partes del texto al condensar la información que se despliega en los segmentos presentados en cursiva y permitir, en una nueva oración, dar continuidad al texto:

(1) *GPP estimates based on models differ substantially from those based on data, and even estimates from different model simulations vary greatly.* Motivated by **this serious problem**, Campbell et al. introduce an approach to reducing the uncertainty, using records of long-term changes in the atmospheric concentrations of COS.

(2) *La biomasa aérea mostró desbalances en la relación N:S, aumentando levemente los valores de los índices de N (menos negativos), y ocupando el S el primer lugar en el orden de deficiencia relativa. Esta tendencia* se observó en forma notoria en los ensayos B1, A1, CS, SM y C (Tablas 3 a 7).

Tal como se observa en los ejemplos, los RRCC son recursos conectivos muy productivos para el despliegue de la información y, por ende, de la cohesión textual. Al funcionar como enlaces extraoracionales (encapsulando segmentos textuales fuera de los límites de la oración), tienen la capacidad de funcionar como hilos conductores y señalizadores textuales que permiten el flujo de información en el texto. A dicha propiedad conectiva se suma, como también se evidencia en los ejemplos anteriores, la capacidad de rotular conceptualmente, al mismo tiempo, los segmentos textuales encapsulados, esto por la presencia de los nombres rotuladores que funcionan como núcleo nominal. Por lo tanto, la presencia del nombre en los rótulos cohesivos añade significados conceptuales e incorpora una etiqueta que designa la información textual de una manera específica, un recurso fundamental para desplegar textos de naturaleza retórica como el artículo de investigación y el artículo de semi-divulgación.

Escogemos el término *nombres rotuladores* para referirnos de manera genérica a un conjunto de nombres, denominados de diversas maneras en la literatura, cuyos rasgos semánticos les permiten funcionar, potencialmente, como recursos discursivos que simultáneamente encapsulan y etiquetan información textual. La productividad de este grupo de nombres se debe, precisamente, a su potencial para crear cohesión, una característica que fue advertida inicialmente en el ámbito anglosajón por Halliday y Hasan (1976). Desde entonces, numerosos autores se han dedicado a la teorización y al análisis empírico de estos nombres, proponiendo diferentes designaciones: *nombres generales* (Halliday y Hasan, 1976; Mahlberg, 2005), *nombres anafóricos* (Francis, 1986), *nombres portadores* (Ivanic, 1991), *nombres inespecíficos* (Winter, 1992), *nombres cápsula* (Hunston y Francis,

---

<sup>1</sup> En adelante, en todos los ejemplos se presenta el RC en negrita, su núcleo (nombre rotulador) subrayado, y el segmento textual encapsulado y etiquetado por el RC en cursiva.

2000; Schmid, 2000), *nombres señaladores* (Flowerdew, 2003, 2009; Flowerdew y Forest, 2015), y *etiquetas discursivas* (López Samaniego, 2011)<sup>2</sup>. Independientemente de los matices que distinguen las diferentes categorías, el rasgo en común señalado por todos los autores es la capacidad discursiva de este grupo de nombres de condensar y rotular el contenido de segmentos textuales debido a la inespecificidad en sus significados (por ej., *hipótesis, problema, hecho, contexto, modelo, afirmación, tema, perspectiva*). Al ser elementos léxicos, entonces, se distinguen de los mecanismos de naturaleza pronominal (por ej., los pronombres demostrativos *this* y *that* en inglés), que también pueden condensar información pero carecen de valor semántico para categorizarla conceptualmente.

Los resultados arrojados en diferentes estudios han permitido concluir que, en los distintos corpus analizados, los nombres rotuladores tienden a ser muy frecuentes en los textos escritos (Benítez Castro, 2013; Flowerdew y Forest, 2015; Francis, 1986, 1994; López Samaniego, 2011), particularmente en los géneros académicos y científicos (Aktas y Cortés, 2008; Benítez Castro y Thompson, 2015; Flowerdew, 2002, 2003, 2009, 2015; Flowerdew y Forest, 2015; Flowerdew y Mahlberg, 2009; Gray y Cortés, 2011; Hinkel, 2004; Ivanic, 1991; Jiang y Hyland, 2016, 2021), con una notable frecuencia mayor en los artículos de investigación (Aktas y Cortés, 2008; Flowerdew y Forest, 2015; Muñoz, 2016, 2021; Muñoz y Ciapuscio, 2019).

Si bien las propiedades de condensación y rotulación de este grupo de nombres se señalan en la literatura (Flowerdew, 2003, 2009, 2015; Flowerdew y Forest, 2015; Francis, 1986; Hunston y Francis, 2000; Ivanic, 1991; López Samaniego, 2011; Schmid, 2000), en los estudios o trabajos monográficos, su capacidad cohesiva y conectiva como nexos extraoracionales suele permanecer en un plano secundario, exceptuando algunas contribuciones que se centran en los nombres que encapsulan segmentos del texto fuera de los límites de la oración (Francis, 1986; Halliday y Hasan, 1976). En otros términos, la mayoría de los especialistas proporcionan conceptualizaciones que abarcan distintas funciones y usos de los nombres rotuladores, pero pocos se centran exclusivamente en la función cohesiva que se crea en los nexos extraoracionales. La escasa atención a la función cohesiva y conectiva (enlaces extraoracionales) de los nombres rotulares es llamativa, dado que, tal lo argumentado por Flowerdew y Forest (2015), constituyen un fenómeno fundamentalmente discursivo, pues tienden a ocurrir frecuentemente como enlaces que vinculan partes del texto fuera de los límites de la oración.

En este estudio, avanzamos en la sistematización de los nombres rotuladores tomando como categoría de análisis los rótulos cohesivos, y argumentamos que la capacidad cohesiva de los nombres rotuladores es posible no sólo por sus rasgos semánticos sino también por la presencia de elementos en posición pre y posnominal, como deícticos y modificadores, que constituyen elementos centrales tanto para que se cumpla la condición de unicidad entre los nombres y los fragmentos que sintetizan y rotulan, como para añadir significados retóricos que maximizan la intervención de los escritores mediante expresiones metadiscursivas y valorativas.

Por todo lo expuesto hasta aquí, considerando que la comunicación de la ciencia y la tecnología, mediada por el discurso especializado, es uno de los rasgos más importantes en el quehacer científico, y que la función cohesiva de los nombres rotuladores como enlaces extraoracionales ha sido escasamente abordada, especialmente como elementos enmarcados en sintagmas nominales, nos proponemos, tal lo sugerido por Flowerdew y Forest (2015), realizar un estudio lingüístico descriptivo en dos géneros y tres disciplinas: el artículo de semi-divulgación de química, y el artículo de investigación en lingüística aplicada y en agronomía. Los objetivos de este trabajo son:

---

<sup>2</sup> Excepto "etiquetas discursivas", el resto de las denominaciones son traducciones propias de las autoras.

1. Analizar los rótulos cohesivos en el discurso científico de las ciencias naturales, ciencias sociales y disciplinas tecnológicas.
2. Identificar la frecuencia de uso de los rótulos cohesivos en artículos de semi-divulgación de química, artículos de investigación de lingüística aplicada y artículos de investigación de agronomía.
3. Identificar la variedad de nombres que funcionan como núcleo nominal de los rótulos cohesivos.
4. Identificar tendencias de uso de los rótulos cohesivos en el discurso científico de las tres disciplinas analizadas.

## 2. Materiales y métodos

Para este estudio descriptivo, se analizó evidencia lingüística recogida de tres corpus especializados en el discurso científico en inglés: un corpus de artículos de semi-divulgación de química construido específicamente para este estudio (*Corpus of English Semi-popularization Articles in Chemistry*) (CESPAC) (Roccia, 2023), un corpus de artículos de investigación de lingüística aplicada extraído del corpus *Published Research Articles Corpus* (PRAC) (Cortés, 2007) ya disponible para fines investigativos, y un corpus de artículos de investigación de agronomía construido ad hoc para este estudio (*Corpus of English Research Articles in Agriculture*) (CERAA) (Muñoz, 2016). De este modo, los tres corpus representan una disciplina de las ciencias naturales, una de las ciencias sociales y una tecnológica, respectivamente. Con el objetivo de garantizar un alto nivel de representatividad, los corpus CESPAC y CERAA fueron diseñados y construidos conforme a los principios metodológicos de la lingüística de corpus (Biber, 2008; Biber, Conrad y Reppen, 1998; Egbert, Douglas y Gray, 2022; Hunston, 2002; Meyer, 2004; Pearson, 1998; Sinclair, 1991, 2005). Se consideraron los siguientes parámetros: tamaño de los corpus (número de palabras), disponibilidad de textos en formato electrónico, período de publicación, variedad de escritores y uso de textos auténticos y completos.

Para observar el uso de rótulos cohesivos en los artículos de semi-divulgación, se relevó la totalidad del corpus construido. Para estudiar el uso de RRCC en artículos de investigación de las ciencias sociales, se exploraron 20 artículos de investigación de lingüística aplicada extraídos del corpus PRAC (Cortés, 2007). Por último, para examinar los rótulos cohesivos en artículos de investigación de disciplinas tecnológicas, se relevaron 41 artículos del corpus CERAA. La decisión metodológica de delimitar aún más el número de artículos analizados en los corpus PRAC y CERAA se debió a la naturaleza cohesiva y funcional de los RRCC, cuya identificación requiere de análisis manual, sin la asistencia de software de procesamiento automático. La Tabla 1 presenta información detallada sobre cada corpus relevado en este estudio.

Tabla 1. Descripción de los tres corpus relevados

Parámetros	CESPAC	PRAC	CERAA
Género	Artículo de semi-divulgación	Artículo de investigación	Artículo de investigación
Registro	Científico	Científico	Científico
Lengua	Inglés	Inglés	Inglés
Disciplina	Química	Lingüística Aplicada	Agronomía
Número de textos analizados	18	20	41
Tamaño del corpus	18.538 palabras	121.316 palabras	228.724 palabras
Revista	<i>Nature</i>	<i>Applied Linguistics</i> <i>English for Specific Purposes</i> <i>Journal of English for Academic Purposes</i> <i>Language Learning</i>	Field Crops Research Applied Soil Ecology Agricultural systems Plant and soil
Período de publicación	2017	2013 – 2019	2011

Fuente: elaboración propia

Como se mencionó previamente, la categoría de análisis de este estudio son los rótulos cohesivos: sintagmas nominales cuyo núcleo es un nombre rotulador que sintetiza, encapsula y etiqueta segmentos textuales de diferente extensión, contribuyendo a la cohesión a través de vínculos extraoracionales (Muñoz, 2016). Tal como mencionamos anteriormente, es importante señalar que, como se trata de una categoría cohesiva funcional que requiere un análisis del cotexto, el relevamiento de los textos y la identificación de los RRCC se realizó de manera manual, es decir, sin el uso de software de procesamiento automático.

Con respecto a la primera característica fundamental de los RRCC, que tomamos como primer criterio de identificación, estos recursos sintetizan y encapsulan segmentos textuales de diferentes extensiones, mayores a una palabra, secuencia de palabras o sintagma nominal (Muñoz, 2016). Por lo tanto, los segmentos textuales encapsulados por los RRCC fueron sintagmas nominales complejos, una o más cláusulas, una o más oraciones o párrafos, tal lo definido por Muñoz (2016). Definimos los sintagmas nominales complejos como sintagmas que contienen estructura predicativa que expresa el mismo tipo de significado que una predicación, como ha sido considerado en estudios previos (López Samaniego, 2011, 2013, 2015). Los siguientes son ejemplos de segmentos textuales encapsulados por RRCC, que corresponden a un sintagma nominal complejo (ejemplo 3), una oración (ejemplo 4) y a una secuencia de oraciones (ejemplo 5):

- (3) *The inclusion of Step 1 (Announcing present research) in the majority of the Introductions analysed, mainly through explicit statements that describe research or*

*the purpose of the study*, shows that, because of its highly informative function, it constitutes an obligatory step in the disciplines and languages under study. By employing **this strategy**, scholars show that they are acquainted with the obligatory structural elements of the (sub)genre, thus demonstrating that they are qualified members of the discourse community. [PRAC1]

(4) *If few fields benefit from VRT, then the payoff from implementing VRT would also decline as the area the technology is applied to will affect the economic imperative to adopt the technology (Robertson et al., 2010, 2011).* We explore **this issue** using an economic model to evaluate the payoff of VRT on every cropped field in a farm. [CERAA1]

(5) *Although the recent declines in mercury emissions to the atmosphere from human activities are encouraging, they are dwarfed by the two- to threefold decreases in releases of particulate-bound trace elements such as arsenic and chromium between the early 1980s and mid-1990s. The technologies used to remove these elements from the exhausts of smelters and coal-fired power stations are much less efficient at removing mercury. Atmospheric lead emissions over the North Atlantic declined by a factor of five over the same interval, largely because of the elimination of leaded petrol.* Seen in **this context**, anthropogenic mercury emissions to the atmosphere are still cause for concern — especially because bacteria in oxygen-free sediments in lakes and wetlands convert inorganic mercury into methylmercury, a fat-soluble, organic neurotoxin that becomes concentrated in the food chain. [CESPAC1]

En cuanto al segundo criterio de identificación, consideramos otro rasgo distintivo de los RRCC: sintagmas nominales que encapsulan y etiquetan segmentos textuales que trascienden los límites de la oración en la que aparecen (Muñoz, 2016). En este estudio, al igual que en otros trabajos en el área (Álvarez de Mon y Rego, 1999; Halliday y Hasan, 1976; Sinclair, 2004; Winter, 1992), consideramos la oración como una unidad ortográfica que comienza con una letra mayúscula y termina en un punto (.), signo de interrogación (?), signo de exclamación (!), dos puntos (:), punto y coma (;). Siguiendo este criterio, se excluyeron casos de sintagmas nominales cuyo núcleo se definía dentro del mismo sintagma nominal o dentro de la misma oración y se consideraron, tal lo expuesto anteriormente, instancias en las cuales el RC estaba anclado a segmentos textuales fuera de los límites oracionales, como se observa en el ejemplo 6.

(6) A more recent vocabulary breadth knowledge test used by Nation and Gu (2007) adopts **a multiple-choice format**; *it presents each target word in a short sentence along with four meaning statements and asks test takers to pick the meaning statement that matches the target word.* [PRAC2]

Respecto del tercer criterio de identificación, tomamos otro rasgo prototípico de los RRCC: funcionan como etiquetas que expresan la intención valorativa o metadiscursiva del escritor (Muñoz, 2016). En otras palabras, la selección del nombre que funciona como núcleo del rótulo cohesivo constituye un recurso fundamental para precisar los significados que el escritor busca comunicar. Por lo tanto, los RRCC no sólo condensan segmentos textuales sino que también categorizan conceptualmente la información que estos contienen. Esto implica que existe una relación semántico-pragmática entre el RC y el fragmento textual con el cual establece el vínculo cohesivo. Este criterio excluye otros vínculos cohesivos presentes en un texto, como la repetición exacta de una palabra, así como también otros mecanismos de reiteración, incluidos sinónimos, hiperónimos e hipónimos. En los ejemplos 7 y 8 se puede apreciar la valoración de los escritores en términos positivos (*progreso*) y

negativos (*problema*) hacia un fenómeno que se comunica en el segmento textual al cual el RC está anclado.

(7) Since the discovery of PULs in 1989, **considerable progress** has been made in working out their functions and regulation to gain insight into their impact on human health and how their expression is affected by human nutritional habits (see ref. 8 for a review). *For example, pioneering work on the differential use of polysaccharides called fructans by several symbiotic Bacteroides species in the human gut showed that the bacteria rely on enzymes that cleave specific glycosidic linkages, and that these enzymes are instrumental in defining the nutritional preferences of the bacteria for polysaccharides.* [CESPAC2]

(8) *However, the labeling of sparingly soluble P sources by neutron irradiation is relatively costly and can sometimes lead to the labeling of accompanied cations (Armstrong et al. 1993). A  $^{32}\text{P}$  dilution technique which involves labeling the bio-available soil P instead of P6 sources overcomes **this problem** (Zapata and Axmann 1995).* [CERAA2]

Una vez identificados manualmente los rótulos cohesivos, siguiendo los criterios mencionados, se procedió a contabilizar el número total de casos para determinar la frecuencia de uso de este recurso en cada uno de los tres corpus: artículos de semi-divulgación de química, artículos de investigación de lingüística aplicada y artículos de investigación de agronomía. Luego de obtener información sobre frecuencias y proporciones acerca de los casos de RRCC identificados, se observaron los distintos tipos de nombres (sin repeticiones) que funcionan como núcleo de los RRCC, a fin de determinar la variación de nombres que tienen la propiedad de encapsular y rotular proposiciones en el discurso científico. Finalmente, se identificaron tendencias de uso de los rótulos cohesivos en el lenguaje de la ciencia en las tres disciplinas.

### 3. Resultados y discusión

Los resultados obtenidos a partir del análisis cuantitativo de los tres corpus confirman la presencia de rótulos cohesivos en los artículos de semi-divulgación de química, artículos de investigación de lingüística aplicada y artículos de investigación de agronomía. Este hallazgo es muy relevante ya que constituye una clara evidencia de su uso frecuente como recurso retórico en el discurso de la ciencia en inglés. Asimismo, resulta importante resaltar que esta evidencia confirma los resultados obtenidos en otros estudios que observaron una alta frecuencia en el uso de nombres rotuladores en géneros académicos y científicos, tanto como núcleo nominal de los rótulos cohesivos (Fuenzalida Caspar, 2023; Muñoz, 2016, 2021; Muñoz y Ciapuscio, 2019; Rocca, 2023) como encapsuladores y etiquetas discursivas (Aktas y Cortés, 2008; Benítez Castro y Thompson, 2015; Flowerdew, 2003, 2009, 2015; Flowerdew y Forest, 2015; Flowerdew y Mahlberg, 2009; Gray y Cortés, 2011; Hinkel, 2004; Ivanic, 1991; Jiang y Hyland, 2016, 2021). Por otra parte, los resultados obtenidos también confirman una amplia variedad de nombres que pueden funcionar como nombres rotuladores en los RRCC identificados.

#### 3.1. Frecuencia de los rótulos cohesivos

Identificamos una alta frecuencia de RRCC en los tres corpus, con un total de 128 casos en los artículos de semi-divulgación de química, 447 en los artículos de investigación de lingüística aplicada y 332 en los artículos de investigación de agronomía. Como se puede apreciar en la Tabla 2, no es posible comparar estadísticamente los recuentos de casos

(números absolutos) en los dos géneros y en las tres disciplinas debido a diferencias en el diseño y tamaño de los corpus. Sin embargo, es interesante notar la interpretación que se puede realizar a partir de la comparación entre los recuentos absolutos y los datos reflejados en los porcentajes que muestran la relación entre el número de casos (RRCC) y el número de palabras de cada corpus. Como se observa en la Tabla 2, los porcentajes sugieren una notable mayor frecuencia de RRCC en el discurso científico de química. Además de las diferencias advertidas con respecto a las tendencias de uso de los RRCC entre las disciplinas, es posible observar un mayor predominio de RRCC en los artículos de semi-divulgación en comparación con los artículos de investigación.

Tabla 2. Frecuencia de rótulos cohesivos en los tres corpus

<i>Parámetros</i>	<i>Artículos de semi-divulgación de química</i>	<i>Artículos de investigación de lingüística aplicada</i>	<i>Artículos de investigación de agronomía</i>
<i>Recuentos absolutos</i>	128	447	332
<i>N° de palabras analizadas</i>	18.530	121.316	228.724
<i>%</i>	0,69%	0,37%	0,14%

Fuente: elaboración propia

Los resultados dan cuenta de diferencias en el uso de los RRCC en los distintos géneros explorados. Evidentemente, predominan en los artículos de semi-divulgación en comparación con los artículos de investigación. Esta tendencia podría interpretarse particularmente en relación con el propósito comunicativo y la audiencia del artículo de semi-divulgación: presentar los últimos hallazgos científicos y tecnológicos a lectores semi-legos, cuyo conocimiento y experticia en un área específica no son tan especializados como el de un experto ni tan limitado o nulo como el del público general (Ciapuscio, 2003). Por lo tanto, se podría sugerir que los RRCC permiten a los escritores guiar el proceso de lectura que realizan los lectores semi-legos, cuyo nivel de conocimiento disciplinar no es tan elevado como el de los lectores de los artículos de investigación. Por otra parte, sería posible, de manera muy incipiente, realizar una interpretación somera en cuanto al uso de los RRCC en las tres disciplinas exploradas en este estudio. Es posible observar que los RRCC identificados en los tres corpus prevalecen, preferentemente, en las ciencias naturales, se usan de manera moderada en las ciencias sociales y se observan en menor medida en las disciplinas tecnológicas. No obstante, cabe señalar que esta interpretación es una generalización preliminar, pues sería necesario realizar comparaciones sistemáticas en futuros estudios que den cuenta del uso de RRCC en un determinado género en distintas disciplinas.

En este sentido, entonces, la presencia del escritor de los artículos de semi-divulgación como intermediario entre los escritores de los artículos de investigación y los lectores semi-legos se hace evidente en el uso de rótulos cohesivos como estrategia retórica. Los RRCC, por lo tanto, se emplean, en conjunto con otros recursos, para reconstruir el conocimiento científico originalmente publicado en artículos de investigación en un nuevo género, el artículo de semi-divulgación. Esta reconfiguración discursiva de la información científica y tecnológica le permite al escritor intervenir en la organización textual y, de este modo, facilitar el proceso de lectura e interpretación de información altamente compleja y especializada característica del discurso científico. Asimismo, la presencia de RRCC refleja la intención persuasiva de los escritores para convencer a la audiencia sobre la relevancia y

el impacto de los nuevos hallazgos científicos y desarrollos tecnológicos a partir de la valoración de las proposiciones que dan progresión al texto. Ambas funciones retóricas, la organización y la valoración textual, se ilustran en los ejemplos 9 y 10:

- (9) *In fungal ergothioneine producers, such as Neurospora crassa, the enzyme Egt1 then catalyses the oxidation of hercynine and the amino acid cysteine, and combines them to form a sulfoxide intermediate (Fig. 1b); the cysteine is the source of the sulfur atom that ends up in ergothioneine. **A similar oxidative process** is catalysed by the enzymes EgtB and EgtC in bacteria such as Mycobacterium smegmatis, with the peptide  $\gamma$ -glutamylcysteine serving as the sulfur donor. [CESPAC3]*
- (10) *The production of fatty acids also comes with **selectivity problems**. Most fatty acids are prepared on industrial scales by breaking down animal- and plant-derived lipids using water. This allows fatty acids to be used as a renewable feedstock chemical (a raw material that can be used in bulk for industrial processes), but the compounds are mainly isolated as complex mixtures of fatty acids of varying chain lengths. Separation by fractional distillation and further chemical modification are subsequently required to generate the pure, non-natural fatty acids typically required for the production of fine chemicals, such as pharmaceutical ingredients or detergents. [CESPAC4]*

Tal como se advierte en el ejemplo 9, el RC *a similar oxidative process* permite enlazar dos fragmentos textuales simultáneamente: uno que precede y otro que se ubica posteriormente al RC (ambos en cursiva). De este modo, se observa cómo el RC permite organizar el texto estableciendo una transición entre dos segmentos. Por otra parte, en el ejemplo 10, se observa que la presencia del nombre *problems* (núcleo del RC) añade una carga valorativa a partir de la cual el escritor puede posicionarse con respecto a la información contenida en el fragmento textual encapsulado (en cursiva). Es decir, el escritor designa de manera negativa y presenta como “problemas” la información que se desarrolla a continuación del RC (en cursiva).

Si bien los resultados no son comparables cuantitativamente, e independientemente de las tendencias que sugieren una mayor concentración de RRCC en los artículos de semi-divulgación, los hallazgos demuestran que los escritores de ambos géneros en las tres disciplinas recurren a los RRCC como recurso retórico para enlazar segmentos de texto de distinta longitud, encapsulándolos de manera retórica para contribuir al flujo de la información y construir el discurso de la ciencia, como se observa en los ejemplos 11 y 12:

- (11) *To illustrate consider the example of a crop rotation in Fig. 1, to sow a maize crop and move from the Fallow 0 node to the Maize node in Fig. 1, **the following rules** need to be met: *the date must be between September 15th and October 15th; the combined stored water in the soil and unallocated water in the farm storage must be greater than 4 ML for each hectare of the field to be sown; the existing area sown to summer grain (maize or sorghum) should be less than 50% of the total farm area; days elapsed since the last harvest event must be greater than 14 days; and machinery must be available to sow the proposed area. [CERAA3]**
- (12) *Though it is an established strategy in genre analysis to solicit advice from disciplinary informants on the disciplinary conventions as well as RA content, some discourse analysts believe that, ideally, *they should understand everything and at a deep level*. For researchers who hold **this view**, the symbolic language that dominates mathematical discourse may add to its intimidating nature. The result is*

that applied linguists with a background in mathematics might show interest in the topic. [PRAC3]

### 3.2. Nombres que funcionan como núcleo de los rótulos cohesivos

Los resultados obtenidos a partir del análisis del núcleo de los RRCC dan cuenta de una gran variedad de nombres rotuladores que los escritores emplean para rotular y conceptualizar los segmentos textuales encapsulados (Tabla 3). Algunos de los nombres más recurrentes en nuestros datos son *process*, *problem*, *analysis*, *approach*, *finding*, *observation*, *question*, *result*, *study*, *example*, *section*, *pattern*, *difference* y *reason*. Como se observa en la Tabla 3, la relación tipo/caso (variedad de nombres en relación con el número total de RRCC) revela una gran diversidad de nombres que funcionan como núcleo de los rótulos cohesivos. En los artículos de semi-divulgación, esta proporción es de 55%, mientras que en los artículos de investigación la relación es entre el 32% y 35%. Las diferencias advertidas en los porcentajes indican que en los artículos de semi-divulgación de química se identifica una evidente mayor variedad de nombres que funcionan como núcleo de los RRCC, en oposición a la variación en los tipos de nombres observada en los artículos de investigación de lingüística aplicada y de agronomía. Es posible concluir, entonces, que existe un amplio repertorio de nombres que potencialmente pueden funcionar como núcleo de los RRCC para designar conceptualmente segmentos textuales. Esta extensa variedad maximiza, por lo tanto, las opciones de rotulación de las que los escritores se pueden valer para comunicar significados interpersonales y metadiscursivos en el despliegue de la información textual. Estos resultados son relevantes pues, tal como han señalado otros investigadores (por ej., Flowerdew y Forest, 2015), la elección del nombre representa un recurso clave para expresar con claridad los significados que el interlocutor pretende comunicar.

Tabla 3. Recuento y proporciones de los distintos tipos de nombres que funcionan como núcleo en los rótulos cohesivos

Parámetros	Artículos de semi-divulgación de química	Artículos de investigación de lingüística aplicada	Artículos de investigación de agronomía
Recuento de nombres rotuladores (tipos)	70	145	116
Recuento de RRCC (casos)	128	447	332
Relación tipo/caso (nombres/RRCC)	54,69%	32,44%	34,94%

Fuente: elaboración propia

Como se desprende de la Tabla 3, los hallazgos sugieren que los escritores de los artículos de semi-divulgación de química probablemente emplean una mayor variedad de nombres en la reconfiguración de la información científica originalmente publicada en los artículos de investigación, haciéndola así más accesible para lectores semi-legos. Como expresamos anteriormente, dado que los RRCC son un recurso retórico que permite organizar la información del texto y facilitar su interpretación, la selección del nombre rotulador adquiere enorme relevancia en este contexto ya que se trata del núcleo nominal que designa

conceptualmente el fragmento de texto encapsulado. Por lo tanto, la selección del nombre rotulador supone una decisión estratégica que permite al escritor orientar la lectura de la información favoreciendo una determinada interpretación y promoviendo una mayor comprensión. Así pues, cabe resaltar que se podría explorar esta tendencia en artículos de semi-divulgación en otras disciplinas.

La gran variedad de nombres identificados también ha sido observada por otros autores en géneros científicos y académicos, ya que se trata de un recurso discursivo y cohesivo que les permite a los escritores designar conceptualmente y encapsular información desplegada en segmentos textuales de diferente extensión para darle continuidad al texto (Aktas y Cortés, 2008; Álvarez de Mon y Rego, 1999; Benítez Castro y Thomson, 2015; Dong, Fang y Qiu, 2020; Flowerdew, 2003, 2009, 2015; Flowerdew y Forest, 2015; Flowerdew y Mahlberg, 2009; Jiang y Hyland, 2016, 2017, 2021; Mousavi y Moini, 2014). Más allá de las diferencias observadas entre los géneros y las disciplinas analizadas, nuestros resultados demuestran, por un lado, que existe una gran cantidad de nombres con significado general que pueden potencialmente funcionar como nombres rotuladores en los rótulos cohesivos, y por el otro, que el mismo nombre rotulador puede emplearse como núcleo de una variedad de RRCC para conceptualizar y encapsular fragmentos textuales de diferente extensión. Asimismo, nuestros hallazgos confirman ciertos rasgos prototípicos de los nombres rotuladores identificados asiduamente en la literatura: son de naturaleza general (Flowerdew, 2002, 2003, 2009; Flowerdew y Forest, 2015; Francis, 1986, 1994; Halliday y Hasan, 1976; Hinkel, 2004; Hunston y Francis, 2000; Ivanic, 1991; López Samaniego, 2011, 2013, 2015; Mahlberg, 2005; Schmid, 2000; Winter, 1992) e inespecífica (Schmid, 2000). Estas características hacen que estos nombres sean tan recurrentes en distintos géneros, particularmente en géneros académicos, ya que anclan su significado al texto, permitiéndole a los escritores indicarle al lector cómo se debe interpretar el discurso circundante (Flowerdew y Forest, 2015).

Algunos de los nombres más recurrentes identificados en los tres corpus incluyen: *analysis, approach, condition, difference, reason, factor, finding, issue, observation, problem, process, question* y *study*, entre otros, que también han sido observados en géneros académicos y científicos en otras disciplinas (Aktas y Cortés, 2008; Flowerdew, 2003; Flowerdew y Forest, 2015; Jiang y Hyland, 2017; Moreno, 2004; Muñoz, 2016; Muñoz y Ciapuscio, 2019; Oh, 2014). Los hallazgos sugieren la presencia de ciertos nombres que los autores utilizan para enlazar segmentos textuales y contribuir al flujo de la información en la comunicación de la ciencia.

Asimismo, como se ha señalado en otros estudios (Fuenzalida Caspar, 2023; López-Samaniego, 2011; Muñoz, 2016; Rocca, 2023), cabe resaltar que los escritores usan los nombres rotuladores como recursos discursivos para organizar la información del texto (al condensar fragmentos textuales), comunicar actitudes y valoraciones, e indicarle al lector cómo debe interpretar los segmentos de texto encapsulados (al etiquetar fragmentos textuales). Como etiquetas conceptuales, comunican significados textuales o metadiscursivos (por ej., *explanation, paragraph, proposition, proposal, questions, sections*), y significados interpersonales, ya sea para señalar evaluación positiva o negativa (por ej., *advantage, benefits, challenge, difficulty, problem, limitations*) o para marcar graduación epistémica (por ej., *possibility, tendency, trend, uncertainties*). El ejemplo 13 ilustra la doble función retórica de los nombres rotuladores de encapsular y etiquetar conceptualmente la información textual:

- (13) *In addition, although a previous study showed that performance due to implicit feedback was not related to LAA (Sheen 2007), another study (Trofimovich et al. 2007) showed that LAA and performance were related. The finding of this study showing no relationship between LAA and performance after recasts is in line with Sheen's (2007) findings, but differs from Trofimovich et al.'s findings. A possible*

reason for **this discrepancy** can be the noticing measure used in Trofimovich et al. [PRAC4]

En este ejemplo, el nombre rotulador *discrepancy*, que funciona como núcleo del rótulo cohesivo *this discrepancy*, orienta la interpretación de la información contenida en el segmento textual encapsulado (en cursiva) como una *discrepancia* o *disensión*. A modo de contraste, el escritor podría haber usado otro nombre, con significados posiblemente más neutros, como *results* o *findings*, para rotular el segmento encapsulado. De esta manera, la elección del nombre rotulador implica una decisión retórica por parte del escritor, pues supone el uso de una expresión metadiscursiva (por ej., *comment*, *conclusions*, *examples*, *information*), valorativa y actitudinal (por ej., *challenge*, *constraint*, *dilemma*, *progress*) o epistémica (por ej., *assumption*, *evidence*, *prospect*, *trend*) para etiquetar conceptualmente la información.

#### 4. Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue analizar los rótulos cohesivos en el discurso científico de las ciencias naturales, ciencias sociales y disciplinas tecnológicas. Nos ocupamos particularmente de la frecuencia de uso de los RRCC en los tres corpus relevados y de la variedad de nombres que funcionan como núcleo nominal de los RRCC. Realizamos un estudio lingüístico descriptivo en dos géneros y tres disciplinas: el artículo de semi-divulgación de química, el artículo de investigación en lingüística aplicada y el artículo de investigación en agronomía.

Los resultados indican tendencias interesantes sobre el uso de rótulos cohesivos como recurso discursivo para la textualización de los dos géneros explorados. Nos interesa señalar, en primer lugar, la frecuencia de RRCC identificados en los tres corpus, con mayor concentración de casos en los artículos de semi-divulgación de química. No obstante, independientemente de las diferencias advertidas en los géneros, es preciso destacar que los RRCC son empleados, en efecto, en el discurso científico de las tres disciplinas analizadas, lo que sugiere que posiblemente constituyan un recurso retórico productivo en disciplinas de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y las tecnológicas. Sería necesario continuar con esta línea de investigación para explorar artículos de semi-divulgación y artículos de investigación de otros campos disciplinares representativos de las tres áreas de conocimiento y, de este modo, ampliar la evidencia lingüística y dilucidar si se mantienen las mismas tendencias observadas en este estudio. Asimismo, futuras investigaciones podrían replicar nuestro trabajo compilando corpus de mayor tamaño y más recientes, a fin de aportar más evidencia lingüística sobre el uso de RRCC en el discurso científico.

Por otra parte, es importante notar la gran variedad de nombres que hemos identificado en su función de núcleo nominal de los rótulos cohesivos. Si bien observamos mayor cantidad de diferentes tipos de nombres en los artículos de semi-divulgación de química, con una acentuada diferencia respecto de los artículos de investigación en lingüística aplicada y en agronomía, nos interesa subrayar que, en conjunto, la diversidad de nombres identificados en los tres corpus demuestra que los escritores de ambos géneros disponen de un amplio inventario de nombres que pueden emplearse retóricamente para etiquetar segmentos textuales. La variedad de nombres supone, por lo tanto, un abanico de opciones para comunicar distintos tipos de significados, ya sea metadiscursivos, valorativos y actitudinales, o epistémicos, tal como indican los resultados obtenidos en el presente estudio. Sería importante continuar indagando sobre los tipos de nombres que funcionan como núcleo de los rótulos cohesivos en el discurso científico de otras disciplinas tanto en los mismos géneros analizados en nuestro estudio como en otros géneros científicos y académicos.

Nuestros hallazgos demuestran el valor instrumental de los RRCC como estrategia retórica en el discurso científico, dado que funcionan no sólo como encapsuladores textuales sino también como etiquetas conceptuales. Es decir, realizan al mismo tiempo dos funciones de mayor relevancia discursiva: sintetizan y condensan el contenido de fragmentos y los identifican y categorizan conceptualmente de una determinada manera. Dicha conceptualización, como hemos demostrado, supone una importante estrategia retórica para apoyar el propósito comunicativo de los escritores, pues los RRCC pueden usarse como expresiones metadiscursivas que permiten organizar los textos, como recursos de evaluación que indican valoración positiva y negativa, y como marcas epistémicas que señalan grados de certeza. A las propiedades de encapsulación y rotulación de los RRCC se añade su condición discursiva para funcionar como nexos conectivos que enlazan segmentos textuales extraoracionales, un procedimiento muy valioso para el despliegue de la información.

Evidentemente, a pesar de las diferencias entre los géneros y las disciplinas exploradas en este estudio, es posible concluir que los rótulos cohesivos se usan retóricamente tanto en los artículos de semi-divulgación como en los artículos de investigación analizados. Este hallazgo demuestra el valor que adquieren los distintos recursos retóricos en el discurso científico, caracterizado por ser altamente argumentativo en la gran mayoría de los géneros que comunican ciencia y tecnología. Desde esta perspectiva, los RRCC apoyan el propósito persuasivo para lograr el objetivo comunicativo de los dos géneros analizados: convalidar y construir conocimiento científico y tecnológico en el artículo de investigación, y promover el conocimiento y su aplicación en el artículo de semi-divulgación. Estos propósitos, sin duda, hacen posible alcanzar el fin en común de ambos géneros: comunicar los resultados de investigaciones científicas, y contribuir al avance de la ciencia y la tecnología.

### Referencias bibliográficas

- Aktas, R. y Cortés, V. (2008). "Shell nouns as cohesive devices in published and ESL student writing". *Journal of English for Academic Purposes*, 7(1), 3-14.
- Álvarez de Mon y Rego, I. (1999). *La cohesión del texto científico-técnico. Un estudio contrastivo inglés-español* (Tesis doctoral no publicada). Universidad Complutense de Madrid.
- Baker, P. y Ellece, S. (2011). *Key terms in discourse analysis*. Londres: Continuum.
- Bassols, M. y Torrent, A. M. (1997). *Modelos textuales. Teoría y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge. The genre and activity of the experimental article in science*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.
- Benítez Castro, M. A. (2013). *Formal, syntactic, semantic and textual features of English shell nouns* (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Granada, Granada.
- Benítez Castro, M. A. y Thompson, P. (2015). "Shell-nounhood in academic discourse. A critical state-of-the art review". *International Journal of Corpus Linguistics*, 20(3), 378-404.
- Bhatia, V., Flowerdew, J. y Jones, R. H. (Eds.) (2008). *Advances in discourse studies*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Biber, D. (2008). Representativeness in corpus design. En T. Fontenelle (Ed.), *Practical lexicography. A reader* (63-87). Oxford: Oxford University Press.
- Biber, D., Conrad, S., y Reppen, R. (1998). *Corpus linguistics. Investigating language structure and use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, G. y Yule, G. (1983). *Discourse analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ciapuscio, G. (2003). "Formulation and reformulation procedures in verbal interactions between experts and (semi-) laypersons". *Discourse Studies*, 5(2), 207-233. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1461445603005002004>
- Ciapuscio, G. y Kuguel, I. (2002). "Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados". En J. García Palacios, y M. T. Fuentes (Eds.). *Entre la terminología, el texto y la traducción* (37-73). Salamanca: Almar.
- Cortés, V. (2007). "Genre and corpora in the English for academic writing class". *ORTESOL Journal*, 25, 9–16.
- Coulthard, M. (1977). *An introduction to discourse analysis*. Essex: Longman.
- Dong, M., Fang, A. C. y Qiu, X. (2020). "Shell nouns as grammatical metaphor in knowledge construal: Variation across science and engineering discourse". *Lingua*, 248, 1-25. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2020.102946>
- Egbert, J., Douglas, B. y Gray, B. (2022). *Designing and evaluating language corpora*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferguson, G. (1997). "Teacher education and LSP: The role of specialized knowledge". En R. Howard y G. Brown (Eds.), *Teacher education for languages for specific purposes* (80-88). Clevedon: Multilingual Matters.
- Flowerdew, J. (2002). "A pedagogic grammar of signalling nouns in discourse". *Revista Canaria de Estudios Ingleses*, 44, 141-155.
- Flowerdew, J. (2003). "Signalling nouns in discourse". *English for Specific Purposes*, 22(4), 329-346.
- Flowerdew, J. (2009). "Use of signalling nouns in a learner corpus". En J. Flowerdew, y M. Mahlberg (Eds.), *Lexical cohesion and corpus linguistics* (85-102). Amsterdam: John Benjamins.
- Flowerdew, J. (2013). *Discourse in English language education*. Nueva York: Routledge.
- Flowerdew, J. (2015). "Revisiting metadiscourse: conceptual and methodological issues concerning signalling nouns". *Ibérica*, 29, 15-34.
- Flowerdew, J. y Forest, R. W. (2015). *Signalling nouns in English. A corpus-based discourse approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flowerdew, J. y Mahlberg, M. (Eds.) (2009). *Lexical cohesion and corpus linguistics*. Amsterdam: John Benjamins.
- Francis, G. (1986). *Anaphoric nouns*. Discourse analysis monograph no. 11. Birmingham: English Language Research.
- Francis, G. (1994). "Labelling discourse: an aspect of nominal-group lexical cohesion". En M. Coulthard (Ed.), *Advances in written text analysis* (179-190). Londres: Routledge.
- Fuenzalida Caspar, G. L. (2023). *Rótulos cohesivos en las secciones del artículo de investigación con estructura IMRD en lingüística aplicada*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- Gallardo, S. (1998). "Estrategias y procedimientos de reformulación en textos de Divulgación Científica". *Revista de la Sociedad Argentina de Lingüística*, 1, 67-79.
- Gee, J. P. (2011a). *An introduction to discourse analysis. Theory and method*. Nueva York: Routledge.
- Gee, J. P. (2011b). *How to do discourse analysis. A toolkit*. Londres: Routledge.
- Gee, J. P. y Handford, M. (Eds.) (2012). *The Routledge handbook of discourse analysis*. Nueva York: Routledge.

- Gray, B. y Cortés, V. (2011). "Perception vs. evidence: An analysis of this and these in academic prose". *English for Specific Purposes*, 30(1), 31-43.
- Gross, A., Harmon, J., y Reidy, M. (2002). *Communicating science: the scientific article from the 17th century to the present*. Oxford: Oxford University Press.
- Halliday, M.A.K. y Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. Londres: Longman.
- Hinkel, E. (2004). *Teaching academic ESL writing. Practical techniques in vocabulary and grammar*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Hoey, M. (2001). *Textual Interaction. An introduction to written discourse analysis*. Londres: Routledge.
- Hunston, S. (2002). *Corpora in applied linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hunston, S., y Francis, G. (2000). *Pattern grammar. A corpus-driven approach to the lexical grammar of English*. Amsterdam: John Benjamins.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary discourses: social interactions in academic writing*. Essex: Pearson Education.
- Hyland, K. y Paltridge, B. (Eds.) (2011). *The Continuum companion to discourse analysis*. Londres: Continuum.
- Ivanic, R. (1991). "Nouns in search of a context: a study of nouns with both open- and closed-system characteristics". *IRAL International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 29(2), 93-114.
- Jiang, K. F. y Hyland, K. (2016). "Nouns and academic interactions: A neglected feature of metadiscourse". *Applied Linguistics*, 1-25.
- Jiang, K. F. y Hyland, K. (2017). "Metadiscursive nouns: Interaction and cohesion in abstract moves". *English for Specific Purposes*, 46, 1-14.
- Jiang, K. F. y Hyland, K. (2021). "The goal of this analysis . . .': Changing patterns of metadiscursive nouns in disciplinary writing". *Lingua*, 252, 103017.
- Klimovsky, G. (2001). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología* (5ta ed.). Buenos Aires: AZ Editora.
- López Samaniego, A. (2011). *La categorización de entidades del discurso en la escritura profesional. Las etiquetas discursivas como mecanismo de cohesión léxica* (Tesis doctoral no publicada). Universitat de Barcelona, Barcelona.
- López Samaniego, A. (2013). "Las etiquetas discursivas: del mantenimiento a la construcción del referente". *ELUA*, 27, 167-197.
- López Samaniego, A. (2015). "Etiquetas discursivas, hiperónimos y encapsuladores: una propuesta de clasificación de las relaciones de cohesión referencial". *Revista de Filología Hispánica*, 31(2), 435-462.
- Mahlberg, M. (2005). *English general nouns. A corpus theoretical approach*. Amsterdam: John Benjamins.
- Meyer, C. (2004). *English Corpus Linguistics. An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moreno, A. I. (2004). "Retrospective labelling in premise-conclusion metatext: an English-Spanish contrastive study of research articles on business and economics". *Journal of English for Academic Purposes*, 3(4), 321-339.
- Mousavi, A., y Moini, M. R. (2014). "A Corpus Study of Shell Nouns in Published Research Articles of Education". *Social and Behavioral Sciences*, 98, 1282-1289. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.544>

- Muñoz, V. L. (2016). Los rótulos cohesivos en el artículo de investigación de las ciencias agrarias: un estudio contrastivo inglés-español (Tesis doctoral no publicada, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina). <http://hdl.handle.net/11086/5607>
- Muñoz, V. L. (2021). "Los rótulos cohesivos como recursos retóricos en artículos de investigación de las ciencias agrarias en inglés y español". *RASAL*, 2, 47-66.
- Muñoz, V. L., y Ciapuscio, G. E. (2019). "Los nombres rotuladores: Un estudio de los rótulos cohesivos en artículos de investigación en inglés y español". *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 52(100), 688-714.
- Oh, S-Y. (2014). "Use of signaling nouns in published and Korean student academic writing in applied linguistics". *English Teaching*, 69(1), 147-172.
- Padilla de Zerdan, C., Douglas, S., y López, E. (2007). *Yo expongo. Taller de prácticas de comprensión y producción de textos expositivos*. Córdoba: Comunicarte.
- Padilla de Zerdan, C., Douglas, S., y López, E. (2011). *Yo argumento. Taller de prácticas de comprensión y producción de textos argumentativos*. Córdoba: Comunicarte.
- Paul, D. (2004). Spreading chaos. The role of popularizations in the diffusion of scientific ideas. *Written Communication*, 21(1), 32-68.
- Pearson, J. (1998). *Terms in context*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Roccia, V. (2023). El uso de rótulos cohesivos en artículos de semi-divulgación de química publicados en la revista *Nature*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
- Schiffrin, D., Tannen, D., y Hamilton, H. E. (Eds.) (2001). *The handbook of discourse analysis*. Malden: Blackwell Publishers.
- Schmid, H. J. (2000). *English abstract nouns as conceptual shells. From corpus to cognition*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- Sinclair, J. (1991). *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press
- Sinclair, J. (2004). *Trust the text. Language, corpus and discourse*. Londres: Routledge.
- Sinclair, J. (2005). "Corpus and Text. Basic principles". En M. Wynne (Ed.), *Developing linguistic corpora: a guide to good practice* (1-16). Oxford: Oxbow Books.
- Sinclair, J. M., y Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Londres: Oxford University Press.
- Sinclair, J. M., Hoey, M., y Fox, G. (Eds.) (1993). *Techniques of description. Spoken and written discourse*. London: Routledge.
- Stubbs, M. (1983). *Discourse analysis. The sociolinguistic analysis of natural language*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Swales, J. M. (1990). *Genre Analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. M. (2004). *Research Genres. Exploration and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Waring, H. Z. (2018). *Discourse analysis. The questions discourse analysts ask and how they answer them*. Nueva York: Routledge.
- Weinrich, H. (1995). "Wissenschaftssprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft". En H. Weinrich, y H. Kretzenbacher (Eds.). *Linguistik der Wissenschaftssprache*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- Widdowson, H. G. (2004). *Text, context, pretext. Critical issues in discourse analysis*. Malden: Blackwell.

Winter, E. O. (1992). "The notion of unspecific vs. specific as one way of analysing the information of a fund-raising letter". En W. Mann y S. A. Thompson (Eds.), *Discourse description: diverse linguistic analyses of a fund-raising text* (131-169). Amsterdam: John Benjamins.

Cita sugerida: Muñoz, V., Fuenzalida Caspar, G. y Roccia, V. (2025). "Los rótulos cohesivos como estrategia retórica en el discurso de las ciencias naturales, las ciencias sociales y las disciplinas tecnológicas" en *Argonautas. Revista de Educación y Ciencias Sociales*, Vol. 15, N° 24, 51-69. San Luis: Departamento de Educación y Formación Docente, Universidad Nacional de San Luis. <http://www.argonautas.unsl.edu.ar/>



Recibido: 1 de abril de 2025

Aceptado: 26 de mayo de 2025