

# La descripción de funciones en la Lengua de señas colombiana (LSC)

## *Function description in Colombian sign language (LSC)*

**Lionel Antonio Tovar<sup>1</sup>**

**Lorenzo López**

*Universidad del Valle, Cali, Colombia*

### Resumen

Este artículo hace parte de la exploración de tipologías discursivas académicas en la lengua de señas colombiana (LSC), iniciada por los mismos autores. El propósito ahora es mostrar cómo se describen las funciones de una entidad. Se observa que estas no se presentan necesariamente con elementos léxico-gramaticales específicos. A menudo están implícitas. En otros casos se usa un Proceso Relacional Benefactivo de atribución. Por lo general, la función se comunica directamente a través de un Proceso Material, expresado mediante un clasificador, un tipo de señas predicativas que describen las entidades y codifican sus movimientos y ubicaciones relativas de una manera altamente icónica.

*Palabras clave:* lengua de señas colombiana (LSC); política y planificación lingüística; lenguas de señas; discurso académico; signalidad académica; descripción de funciones; educación de sordos; educación bilingüe de sordos.

### Abstract

This article explores academic discourse typologies in Colombian Sign Language (LSC), initiated by the same authors. The purpose now is to show how the functions of an entity are described. We observe that they are not necessarily introduced with specific lexico-grammatical elements. They are often implicit. In other cases, a Benefactive Relational Process of attribution is used. Usually, however, the function is conveyed directly through a Material Process expressed using a classifier, a type of predicative sign that describes the entities and encode their relative movements and locations in a highly iconic manner.

*Keywords:* Colombian Sign Language (LSC); language planning and policy; sign language; academic discourse; academic signacy; function description; Deaf education; Bilingual education for the Deaf.

---

<sup>1</sup> El autor principal agradece a sus informantes sordos, Rubén Darío Pichicá, Angélica Muñoz y Cristhian Sepúlveda, así como a su coautor, Lorenzo López Gómez, quien lo apoyó sustancialmente en la transcripción y en la identificación de las características de la descripción de procesos en la LSC.

## **Introducción**

Con este artículo se completa la exploración de modalidades discursivas académicas en la lengua de señas colombiana (LSC), que apunta a sistematizar información sobre las superestructuras y la léxico-gramática típica de este tipo de textos, tal como los proponen personas sordas que trabajan como docentes en escuelas primarias para esta comunidad.

El propósito de este artículo es mostrar cómo se presentan las funciones de una entidad y motivar así a miembros de la comunidad sorda y a quienes quieran unírseles para continuar autónomamente con esta exploración de modalidades discursivas en su lengua.

Como se ha descrito en trabajos anteriores (Tovar, 2008, 2017; Tovar & López, 2018, 2021 y otros en arbitraje), el problema de investigación se identificó durante un proyecto educativo bilingüe de mantenimiento y desarrollo de la LSC (según la tipología de Baker, 2011), dirigido por el investigador principal (Tovar et al., 2004). A medida que avanzaba el proyecto, se vio la necesidad de determinar las tipologías discursivas en la lengua de señas, que les sirvieran al estudiantado sordo no solo para la comprensión y expresión de contenidos curriculares en su lengua, sino también como referencia para el aprendizaje del español académico escrito, todo según las tesis de Cummins (1976, 1979, 1981, 1984a y 1984b, también en la recopilación de Baker & Hornberger 2001) acerca de la necesidad de iniciar la educación de la infancia de minorías en su lengua materna, en este caso la LSC, de modo que desarrollen la suficiencia lingüística cognitivo-académica (CALP) y la puedan transferir a una segunda lengua, en este caso el español escrito.

El lenguaje académico, que Halliday (2004a), denomina “conocimiento de origen social”, constituye la esencia del trabajo educativo. Por ello, es conveniente que las lenguas minoritarias y minorizadas, como la LSC, se inserten en la cultura mundial del discurso académico, que se puede incluir como uno de los hechos sociales que Dürkheim (1982) propone, y que trascienden fronteras políticas y lingüísticas. Sobre todo, esto contribuirá a que, ya desde la escuela primaria, se les facilite a las personas sordas el cultivo de la signalidad para la escuela y, sobre todo, la literacidad académica, dado que las disciplinas se estructuran principalmente como textos escritos (Halliday, 2004a; Greimás, 1973) y su dominio es fundamental para el logro del éxito académico. Si se les deja a sus propios recursos, el estudiantado sordo infantil no logra estructurar este tipo de textos, como se vio durante el proyecto educativo bilingüe mencionado. Y esta exploración debe ser hecha por las mismas personas sordas, para que los textos académicos en señas exploten al máximo las posibilidades expresivas del lenguaje en el canal viso-gestual de comunicación.

## **Antecedentes**

Al igual que en el caso de las demás modalidades discursivas estudiadas por los presentes autores, no hay antecedentes en la literatura sobre la descripción de funciones en lenguas de señas en general ni en la LSC en particular. Se ha tenido en cuenta entonces, para este trabajo, los hallazgos y propuestas para lenguas internacionales, en particular el inglés, ya que fue en esta lengua en la que se iniciaron las investigaciones sobre la redacción técnica (Mills & Walter, 1954; Hicks, 1959; Marder, 1960; Glidden, 1964; Strong & Eidson, 1971; Turner,

1971; Weisman, 1974; Pauley, 1979) y el discurso científico y tecnológico (Adamson & Bates, 1977; Dudley-Evans *et al.*, 1978; Bates & Dudley-Evans, 1978; Widdowson, 1979; Hall, 1980; Davies & Greene, 1984; Kennedy & Bolitho, 1984; Trimble, 1985; Dudley-Evans & St John, 1998; Rose & Martin, 2012; Morley, 2017; Singh & Lukkarila, 2017).

### **Marco teórico**

La investigación se ha enmarcado en este caso específicamente en la descripción de funciones. Para el análisis, se ha seguido el modelo de la Gramática Sistémico-Funcional de Halliday.

### **Funciones comunicativas**

Desde los antiguos manuales de redacción técnica se han identificado las denominadas “funciones retóricas”. Con el advenimiento del análisis del discurso, se fue estableciendo el término de “funciones comunicativas”. Nuttall (1982) presentó una clasificación de las funciones comunicativas académicas muy útil en la educación al subdividir las en tres grupos: funciones independientes, funciones dependientes del texto y funciones dependientes de la interacción. En esta investigación se han ido explorando las principales en la LSC: definición, denominación, clasificación, enumeración y descripción física. El turno ahora es para la descripción de funciones. En la lengua escrita, estas funciones han ido asumiendo unas superestructuras particulares que son comunes a muchas de las llamadas lenguas de comunicación amplia (según la terminología propuesta en UNESCO, 1952), por lo menos en las lenguas de Occidente. Este origen común se debe a que, al comenzarse a utilizar los vernáculos europeos para funciones de comunicación científica y académica, quienes iniciaron este trabajo eran personas bilingües en su vernáculo y en el latín o el griego, o se habían familiarizado con discursos académicos orales que reproducían las estructuras discursivas escritas que para tal fin se habían ido definiendo en dichas lenguas clásicas. El mismo proceso se ha ido repitiendo a medida que más y más vernáculos han sido introducidos al mundo científico y académico, comenzando por libros de texto escolares y otros textos de divulgación. En estos casos, se ha visto casi natural el que, para estos nuevos usos, todas las lenguas vayan asumiendo formas discursivas calcadas de las de más prestigio, dándose con ello una universalización del discurso académico. Este calco ha incluido, en no pocos casos, calcos morfológicos, sintácticos y semánticos, típicos del discurso de personas bilingües. La LSC no puede permanecer ajena a estas influencias. Si queremos que el estudiantado sordo sea capaz de acceder desde temprano a contenidos académicos en su propia lengua de una manera clara, organizada, exacta y precisa, se requiere que quienes les enseñan, preferiblemente personas sordas, sean capaces de estructurar primero textos académicos en LSC que, sin dejar de ser textos “sordos”, fomenten el desarrollo de la CALP en sus escolares a través de su lengua de señas, facilitando así más tarde su transferencia a la segunda lengua escrita.

## La descripción de funciones

Desde uno de los primeros esfuerzos de sistematización del análisis del discurso de la ciencia y la tecnología, el iniciado en los años sesenta por la denominada “Escuela de Washington” en la Universidad de Washington, en Seattle, Estados Unidos, trabajo recopilado en Trimble (1985), se han reconocido en la función (o “propósito”, como la llamaban entonces) de descripción tres tipos: descripción física, descripción de funciones y descripción de procesos. Según el mismo Trimble, la descripción de funciones aparece normalmente combinada con la descripción física y es considerada a menudo por lo tanto como parte de ella. El análisis de textos descriptivos permite ver, sin embargo, que puede aparecer también en textos de descripción de procesos, en lo que se puede ver como una función ancilar o, incluso, como una de las nociones semántico-gramaticales de la propuesta de currículo nocional-funcional de Wilkins (1976). Estas son equivalentes a lo que la Escuela de Washington denomina “recursos retóricos”. En esta investigación, se ha seguido la tradición de la clasificación tripartita de la función de descripción.

En los textos disciplinares, la descripción de funciones se presenta en efecto a menudo como una o más cláusulas o complejos de cláusulas, los términos preferidos por Halliday (2014), quien reserva los términos equivalentes de “oración simple” y “oración compuesta” solo para los textos escritos. En algunos casos, pueden ocupar toda una sección de un texto, lo que justifica aún más considerar la descripción de funciones como un subtipo de descripción en sí misma.

En diferentes textos de sistematización de la expresión de las funciones de una entidad se ven diferentes posibilidades. Tal vez la forma más explícita de mostrarlas es mediante una cláusula relacional identificatoria, en la que el Identificado/Valor es el grupo nominal *la función de x* y el Identificador/Forma son la función o las funciones específicas. (En este y los siguientes ejemplos, el análisis sistémico-funcional, siguiendo a Halliday 2014, es añadido en negritas por el autor principal):

La función de las glándulas salivares                      es                      secretar saliva.  
**Identificado/Valor**                      **Proceso: Relacional**                      **Identificador/Forma**  
**Identificatorio**

(Adamson & Bates, 1977, p. 35)

En otros casos, se utiliza una cláusula relacional benefactiva de atribución, en la cual el Portador es la entidad y el Atributo son su función o funciones:

Las glándulas salivares                      sirven                      para secretar saliva.  
**Atribuidor**                      **Proceso: Relacional**                      **Atributo**  
**Benefactivo (Atributivo)**

(Adamson & Bates, 1977, p. 35)

La entidad misma puede aparecer como el Identificado/Valor de una cláusula relacional identificatoria. En el siguiente ejemplo, la cláusula es complementada con otra cláusula relacional benefactiva:

El cerebro es también el centro de la inteligencia  
**Identificado/Forma    Proceso:Relacional    Adjunto    Identificador/Valor**  
**Identificatorio    conjuntivo**

y les permite a los seres humanos razonar y recordar.  
**Adjunto    Portador    Proceso:Relacional    Portador    Atributo**  
**Conjuntivo    Benefactivo (Atributivo)**  
(Widdowson, 1979, p. 43)

Hay varias otras opciones para marcar la función, en las cuales la entidad tiene diferentes papeles como Circunstancia de Localización espacial o cláusula relacional identificatoria que incluye una Circunstancia de Instrumento:

La secreción de saliva tiene lugar en la boca.  
**Actor    Proceso:    Circunstancia:**  
**Material    Localización (espacial)**  
(Adamson & Bates, p. 34)

Una escuadra es un instrumento para dibujar o constatar ángulos rectos.  
**Identificado/ Proceso: Rel.    Identificador/Valor**  
**Forma    Intensivo    (con Circunstancia: Instrumento)**  
**(identificación)**  
(Hall, 1980, p. 31)

En algunos casos, hay un Proceso: Comportamental, también acompañado de Circunstancia: Instrumento:

El pez respira con sus agallas.  
**Actuante    Proceso:    Circunstancia:**  
**Comportamental    Instrumento**  
(Adamson & Bates, 1977, p. 37)

Por lo general, sin embargo, se usa una cláusula material que de una vez hace ver la función mediante un Proceso material específico:

La llave controla el suministro de agua.  
**Actor    Proceso:    Objeto**  
**Material**  
(Bates & Dudley-Evans et al., 1978, p. 41)



multimodal y con aclaraciones del investigador cuando era necesario. Un intérprete profesional, con estudios de maestría en el área, colaboró en esta comunicación y ayudó a los informantes en la comprensión por los sordos de partes difíciles de los textos escritos que se utilizaron como insumo. Él ayudó también en la organización del trabajo, al sugerir casos en que era preferible un insumo visual para los textos, sirvió de mediador lingüístico entre los informantes sordos y el personal técnico (camarógrafos, ingeniero de apoyo y supervisor) y modeló los textos teóricos en señas.

### **Recopilación del corpus**

El corpus se grabó en un estudio de la Dirección de Nuevas Tecnologías en Educación Virtual (DINTEV), de la Universidad del Valle, en Cali, con personal de apoyo provisto por la misma DINTEV, durante diez sesiones de tres horas cada una. Se grabó un total de 17 textos, 9 de descripción física y de función (00:12:49) y 3 de teoría (00:06:49) y 5 textos de descripción de procesos (00:12:49) y 1 de teoría (00:02:39). Para tener referencia acerca de nociones semánticas asociadas con estos tipos de descripción, se grabaron aparte, en ocho sesiones de tres horas, 39 textos más cortos (00:32:51) y 9 de teoría (02:39). En total, se grabaron 65 textos, para un total de 01:12:00 horas de grabación.

Los textos teóricos, compuestos por el presente investigador, fueron traducidos y grabados en LSC por el intérprete, para ilustrar a las personas sordas acerca de los aspectos esenciales de los textos de los tres tipos de descripción. Se les añadieron subtítulos también, para darles input sobre el tema en español escrito. Por ello, el intérprete hizo una interpretación muy cuidadosa, de manera que quedara bien claro qué debe incluirse en un texto descriptivo en señas, para que surta el efecto deseado en la comprensión de los temas. Se esmeró también en que conocieran los términos específicos de cada tipo de descripción en español, utilizando el alfabeto dactilológico. Con esto, se espera haber dado un fundamento teórico para las personas sordas que quieran proponer textos descriptivos académicos en su lengua y, al mismo tiempo, para que comprendan esos mismos términos en las descripciones académicas en español escrito.

Como suele suceder en estos casos, no todos los textos grabados pudieron utilizarse para el análisis y la presentación final de los resultados, porque resultaron deficientes por alguna razón: mala comprensión de los temas por alguno de los informantes o, incluso, errores graves en la composición del texto en señas. El análisis se centró entonces en los textos descriptivos conservados.

### **Transcripción**

El protocolo principal de análisis fue la transcripción de las grabaciones en video, hecha por el investigador, con el apoyo del intérprete, lo cual tomaba mucho más tiempo del que se empleaba para las grabaciones de cada texto. Se utilizó el marco teórico de Liddell y Johnson (1989), Liddell (2003), Oviedo (2001, 2004), que ha sido complementado con detalles fonéticos con las actualizaciones de Johnson y Liddell (2011a, 2011b, 2011c, 2012). Se utilizó una matriz con glosas de señas completamente especificadas léxicamente, con el apoyo y discusión con el intérprete de apoyo, más transcripciones fonéticas de las no

especificadas, hechas por el investigador principal, exceptuando el caso de la seña PALM-UP ('palmas arriba'), que vista inicialmente como un mero gesto con función gramatical (1234+/a+), ha sido objeto de estudio específico en los últimos tres años, no solo en el caso de las lenguas de señas, sino también en el caso de las señas hogareñas de los niños sordos criados por oyentes e, incluso, por los oyentes en la gesticulación que acompaña el habla (Cooperrider *et al.*, 2018). Se prefirió, en últimas, glosarla como PALM-UP, como se acostumbra ahora. Se transcribieron también los rasgos no manuales que hacen marcaciones léxico-gramaticales. Las matrices se acompañaron inicialmente de sus respectivas traducciones libres, dadas por el intérprete, siguiendo su experiencia, pero revisadas por el investigador sobre la base del análisis hecho por él mismo.

Otras convenciones de transcripción fueron las siguientes: En el caso de los gestos que tienen una marcación léxica o gramatical inequívoca, esta aparece entre paréntesis cuadrados [ ]; las glosas separadas por guiones (-) se refieren a una seña que equivale a más de una palabra en la glosa en español; las letras separadas por guiones se refieren a digitalizaciones; y los compuestos aparecen marcados uniendo cada elemento por un acento circunflejo (^), como lo propone el modelo de Halliday (2004b, 2014) y no con una barra (/), como hacen otros autores de señas, lo que puede llevar a confusiones, pues el mismo signo se utiliza también para expresar un significado alternativo. En el proceso de transcripción de rasgos no manuales, una vez más se encontraron en la LSC algunos no identificados en la literatura conocida, tanto faciales (por ejemplo, LabioExplota o LabioInhala) como corporales (por ejemplo, TorsoArqueado), que tienen significado en el enunciado y no parecen ser pantomimas. Los triángulos representan parpadeos.

### **Análisis lingüístico y discursivo**

El presente investigador hizo un análisis lingüístico y discursivo para contar con glosas y traducciones al español. Con el concurso del intérprete y, si era necesario, recurriendo a los informantes, el investigador hizo el análisis de la superestructura y de la léxico-gramática de los textos descriptivos académicos en LSC. Decidió también qué información incluir en las glosas. En particular, hizo la mejor transcripción fonológica según su mejor leal saber y entender, dejando de lado sobre todo la transcripción de los rasgos no manuales irrelevantes desde el punto de vista léxico-gramatical en un enunciado dado. Solo si se veía importante, se hizo referencia a un rasgo no manual que expresa actitud o emociones.

Para el análisis léxico-gramatical, se utilizó el modelo de Gramática Sistémico-Funcional de Halliday (2014 y 2004b), complementado con Thompson (1996, 2014), Lock (1996) y Martin *et al.* (1997), haciendo los ajustes necesarios a la modalidad viso-gestual. que reconoce tres metafunciones en el lenguaje: ideacional (con dos tipos, lógica y experiencial), interpersonal y textual. Para este análisis, se ha encontrado más beneficiosa la metafunción ideacional experiencial, que muestra a los Participantes con diferentes Procesos.

Para mayor agilidad en la presentación, los elementos específicos de este modelo, necesarios para explicar cada ejemplo, se presentan en la sección de Hallazgos, relacionando así la teoría hallidayana directamente con lo observado en la lengua de señas colombiana

## **Digitación de los resultados**

El investigador principal hizo la digitación de los cuadros de análisis, también una labor de horas, con glosas yuxtalineales adaptadas a la modalidad viso-gestual, dividiendo en la traducción los enunciados según las unidades sintagmáticas que el análisis léxico-gramatical le permitió identificar.

## **Edición de los textos**

La edición de los textos para el portal web se hizo en compañía de técnicos capacitados en la utilización de los equipos necesarios para la posproducción de videos. Tanto los técnicos como los equipos fueron provistos inicialmente por la DINTEV. Para la parte final, hubo que contratar personalmente a uno de estos técnicos, que ya era profesional. Para la disposición de la información, se siguieron las pautas que a nivel internacional se han convenido como más adecuadas para la presentación de los señantes y de los textos en la modalidad visogestual, con fondo blanco y los informantes sordos o el intérprete oyente vestidos de oscuro. Los señantes aparecen a la izquierda, mientras que la transcripción y las glosas yuxtalineales aparecen a la derecha, con efectos de transparencia en los casos en que parte del enunciado se salía del espacio de las señas, de modo que no se ocultara la información de los cuadros.

## **Actualización del portal web**

Con el apoyo de una ingeniera, de nuevo provista por la DINTEV, se actualizó el portal web sobre Modalidades discursivas académicas en la lengua de señas colombiana, insertado con un hipervínculo en la página web del Grupo de Investigación en Bilingüismo, que debe tenerse en cuenta a la hora de la lectura de este artículo. El portal, Tovar (2021, 29 mayo) se encuentra disponible, para ver los Hallazgos en <https://www.youtube.com/playlist?list=PLVe1vcHN8a5X3tThXEZ03qFoubNWyu2G>

## **Hallazgos**

A continuación, se presentan los principales hallazgos sobre la expresión de las funciones de entidades en textos descriptivos en LSC. En los casos que corresponde, se hace un análisis de la léxico-gramática observada. Los ejemplos aparecen en el portal web del proyecto, en la sección denominada “Descripción” y traen al comienzo el pietaje o código de tiempo para localizarlos en el video.

En primer lugar, la función de una entidad no va siempre marcada por elementos léxico-gramaticales específicos. A menudo, se infiere del contexto. En el siguiente ejemplo, se puede ver cuál es la función del epitelio recubierto de una capa viscosa o moco. Es esto, precisamente, lo que viene después del Adjunto Textual traducido como ‘le explico’. Pudo haber sido, más explícitamente, ‘le explico el porqué de ese recubrimiento viscoso del epitelio’. Pero esto se infiere en seguida. La secuencia aparece en la Figura 1. Lo que el intérprete tradujo inicialmente como ‘entrar al esófago’ y ‘deslizarse fácilmente’ son en realidad un clasificador, CL: 1234+/o+ (el bolo alimenticio) que ejecuta dos acciones:

entrada al esófago, que se inicia con las señas léxicas de COMER y ENTRAR, y deslizamiento fácil a lo largo de él, que actualiza la iconicidad latente de ESÓFAGO (Tervoort, 1973) como objeto cilíndrico alargado. Va acompañado de rasgos faciales no manuales, en particular LenguaProtruida, que marca la Circunstancia de manera.

00:10:07 TOMA 173 DESCRIPCIÓN FÍSICA EL ESÓFAGO (INFORMANTE B)

C+ OjoAbierto	CabezaLadDer	CabezaIncAde
	MiradaDer →C+	MiradaAbajo →C+
1234+/a+ [cúbito/base]	COMIDA	ENTRAR [rotación antebrazo]
ESÓFAGO	ESÓFAGO	ESÓFAGO
<b>Adjunto: Textual (Llamada de atención)</b>	<b>Actor</b>	<b>Proceso: Material</b>
<b>Circunstancia: Localización (espacial)</b>		

|| le explico || la comida entra al esófago

CuerpoIncizq CabezaIncAde	CuerpoIncizq CabezaIncAde	CuerpoIncizq CabezaIncAde →CabezaNeutra	CeñoFruncido	[Reposo]
CeñoFruncido MiradaAbajo	CejaArqueada C+ OjoAbierto	CeñoFruncido MiradaAbajo →C+	C+ LabioRetraído	
LenguaProtruida x2 MandíbulaAbajo		LabioAbierto LenguaProtruida x3		
CL:1234+/o+ (bolo alimenticio) SE-MUEVE-DE <sup>[pV0esternón]</sup> .A- <sup>[pV0abdomen]</sup> , roce palma MP x 2, i.e. deslizarse fácilmente	COMIDA	DESLIZARSE- FÁCILMENTE x2	RÁPIDO	
ESÓFAGO	ESÓFAGO	ESÓFAGO	RÁPIDO	
<b>Proceso: Material/ Actor</b>	<b>Actor</b>	<b>Proceso: Material/ Actor</b>	<b>Circunstancia: Manera</b>	
<b>Circunstancia: Manera</b>		<b>Circunstancia: Manera</b>		
<b>Circunstancia: Localización (espacial)</b>				

|| se desliza fácil y rápidamente ||

**Figura 1:** Descripción de funciones no marcada

En otros casos, la descripción de las funciones va marcada por el significado de un Proceso material, como “nutrir”, “transportar”, “proteger”. Pero muy a menudo, en las lenguas de señas como la LSC, no se trata siempre de señas léxicas exactamente equivalentes a la palabra en la lengua oral escrita. A veces, como en la Figura 2, puede tratarse de un compuesto como COMIDA^DAR-FUERZA, que es normalmente interpretado como “nutrir”.

00:06:48 TOMA 163 DESCRIPCIÓN FÍSICA: LOS CABELLOS (INFORMANTE C)

CuerpoIncDer	CuerpoIncDer	Neutro		
C+	C+	C+	C+	C+ ▲
SAL-DE-MESA	SAL-MINERAL	OXÍGENO	NOMBRE	M-I-N-E-R-A-L
DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]	DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]	DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]	NOMBRE	DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]
<b>Objeto</b>				
<b>Proceso: Material</b>			<b>Objeto</b>	<b>Objeto</b>
				<b>Proceso: Material</b>
<b>Actor</b>				<b>Actor</b>

*sales minerales y oxígeno [ se llama (en español) “mineral” ]*

CabezaAdelante CeñoFruncido MiradaAbajo MejillaInflzq [relacional circunstancial]	MiradaAbajo	MiradaAbajo
DENTRO x3	COMIDA^DAR- FUERZA [i.e. NUTRIENTE]	DENTRO x 2
DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]	DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]	DENTRO metacarpo/ palma [i.e. BULBO]
<b>Proceso: Material</b>	<b>Objeto</b>	<b>Proceso: Material</b>
	<b>Proceso: Material</b>	
	<b>Actor</b>	

*|| que lo nutren ||*

**Figura 2:** Descripción de funciones dada por Proceso material con palabra compuesta

En otros casos, como en “transportar”, depende siempre de qué transporta qué, por lo que se requiere de una configuración manual clasificadora, como se muestra en la Figura 3, donde hay una CL:1+NSA+°sep/o+ c+, que recuerda la forma más o menos cilíndrica de los vasos capilares y otra, CL:4+/o-para los mismos vasos capilares en su función de transportar el Objeto (la sangre), pero que también recuerdan su forma delgada, esta vez con el dedo 4 (meñique).

00:06:38 TOMA 163 DESCRIPCIÓN FÍSICA: LOS CABELLOS (INFORMANTE C)

CuerpolncAde CabezaAdelante CeñoFruncido MiradaAbajo LabiInhala	CuerpolncAde CeñoFruncido MiradaAbajo →C+ [breve] MiradaAbajo LabiInhala	CuerpolncAde CabezaAdelante CeñoFruncido MiradaAbajo LabiInhala	CuerpolncAde CabezaAdelante CeñoFruncido MiradaAbajo LabiInhala	CuerpolncAde CuerpolncDer CabezaAdelante C+
CL: 4+/o- (vaso capilar) SE-MUEVE-DE <sup>[cúbitoMP]</sup> -A <sup>[pV2pecho]</sup>	CL: 1+NSA+°sep/o+ c+ (vasos capilares) SE-MUEVE-DE <sup>[pV0pecho]</sup> -A <sup>[pV2pecho]</sup>	CL: 4+/o- (vaso capilar) SE-MUEVE-DE <sup>[cúbitoMP]</sup> -A <sup>[pV2pecho]</sup>	INDEX 1+/o-[a pV0pecho]	SANGRE
VASO-CAPILAR [persevera]	CL: 1+NSA+°sep/o+ c+ (vasos capilares) SE-MUEVE-DE <sup>[pV0pecho]</sup> -A <sup>[pV2pecho contralateral]</sup>	VASO-CAPILAR	VASO-CAPILAR	SANGRE
<b>Proceso: Material</b>				<b>Objeto</b>
<b>Actor</b>				

// los vasos capilares son los que transportan la sangre

**Figura 3:** Descripción de funciones con clasificador para representar el Actor

En el siguiente ejemplo, Figura 4, la acción de defensa o protección del cabello por la capa denominada “cutícula”, también se indica mediante una configuración manual clasificadora, CL:1234^/a^. Primero se focaliza y, al final, se identifica la cutícula mediante un Proceso Relacional informal, dando el nombre deletreado en español.

00:08:17 TOMA 163 DESCRIPCIÓN FÍSICA: LOS CABELLOS (INFORMANTE C)

Neutro →CuerpoInclDer →Neutro  MiradaAbajo LabioApretado	CeñoFruncido C+	CuerpoInclzq CabezaAde  CeñoFruncido MiradaAbajo LabioApretado
CL: 1234^/a+ (capa del cabello) SE MUEVE- EN[cúbito dedo1 MA, roce]	INDEX	CL: 1234^/a^ (elementos superpuestos de cutícula) SE-MUEVE-DE <sup>[pV0esternón]</sup> - A <sup>[dorso dedos MP, roce]</sup> -A <sup>[mV0pecho]</sup>
CL:1+/o- (cabello) ESTÁ- UBICADO-EN <sup>[pV0pecho]</sup> OR: cúbito/ base	CL:1+/o- (cabello) ESTÁ- UBICADO-EN <sup>[pV0pecho]</sup> OR: cúbito/ base	CL: 1234^/a^ (elementos superpuestos de cutícula) ESTÁ-UBICADO-EN <sup>[pV0pecho]</sup>
<b>Identificador/ Forma</b>		
<b>Proceso: Relacional Intensivo (identificación)</b>		

// esa capa que recubre el cabello

C+	CuerpoLadDer MiradaPerdida sigue manos OjoSemicerrado [pa, pa, pa, pa]	→CuerpoLadlzq al final del arco →C+ al final del arco
[u:], i.e. 'su'		
CM: 1234+/a+ Posesivo 3p (aquí: ecuativo temático)	CL: 1234^/a^ (defensa) OR: cúbito/base 90°, contacto radio MP SE-MUEVE- DE <sup>[pV2pecho]</sup> -A <sup>[pV2pecho contralateral]</sup> , movimiento de contorno en arco	
CL: 1234^/a^ (elementos superpuestos de cutícula) ESTÁ-UBUCADO- EN <sup>[pV0pecho]</sup>	CL: 1234^/a^ (defensa) OR: cúbito/base 90°, contacto cúbito MA SE-MUEVE- DE <sup>[pV2pecho]</sup> -A <sup>[pV2pecho contralateral]</sup> , movimiento de contorno en arco	
<b>Marcador de Foco</b>	<b>Identificado/ Valor</b>	
<b>Proceso: Relacional Intensivo (identificación)</b>		

es la que lo protege

CabezaAsiente			Reposo
C+	▲		
[a:], i.e., 'jah!'			
	NOMBRE	C-U-T-I-C-U-L-A	
	NOMBRE		
	(Identificado/ Valor)	Identificador/ Forma	
	Proceso: Relacional Intensivo (identificación)		

*ah, la cutícula ||*

**Figura 4:** Descripción de funciones con clasificador como Proceso Material

Otro tipo de marcación de las funciones de una entidad viene dado por un Proceso relacional benefactivo (atributivo) léxico, SERVIR, como en la Figura 5, en que el Atribuidor, en este caso el elemento NITRÓGENO, retomado por su símbolo, la letra del alfabeto dactilográfico -N-, sirve para DAR-VIDA a los seres vivos, representados por la señante mediante un Espacio Mental Fusionado, en el que ella es quien recibe la vida.

00:16:19 TOMA 222 DESCRIPCIÓN DE PROCESO NATURAL CICLO DEL NITRÓGENO (INFORMANTE A)

	CejaArqueada C+	C+	C+	C+	C+	C+
MejillaInflada	OjoAbierto					
INGERIR	-N-	-N-	-N-	-N-	DAR-VIDA [fusión]	-N-
INGERIR	INDEX 1+/0-	SERVIR	INDEX 1+/0-	SERVIR	DAR-VIDA [fusión]	SERVIR
Proceso: Material	Objeto	Atribuidor			Portador	Atribuidor
		Proceso: Relacional Benefactivo (atributivo)	Atribui- dor	Proceso: Relacional Benefactivo (atributivo)	Beneficiario	Proceso: Relacional Benefactivo (atributivo)

*|| ingieren nitrógeno, || cuya ingesta sirve para la vida ||*

**Figura 5:** Descripción de funciones marcada por Proceso Relacional Benefactivo (atributivo) léxico

También se puede mostrar mediante un Proceso Relacional Benefactivo (atributivo) subléxico, como en el siguiente ejemplo, Figura 6, en el que se dice cómo se le da un atributo a un Portador.

00:07:54 TOMA 163 DESCRIPCIÓN FÍSICA: LOS CABELLOS (INFORMANTE C)

MiradaAbajo →C+	CabezaMueve CeñoFruncido C+ OjoSemicerrado NarizFruncida [o:], i.e. 'cómo'	CejaArqueada C+ OjoAbierto	MiradaAbajoDer	C+
LabioApretado [contiene el aire]		MejillaInflzq		LabioApretado
MEZCLA	CM. 1234+/a+ dorso/cúbito [PALM-UP]	CL:1234+/a^ (cabello) ESTÁ- UBICADO- EN <sup>[pV0cara, cúbito contacto radio MP]</sup> [OR cúbito/ base](dedos y pulgar oscilando)	CL: 2+NSA^°/o- (cabello) ESTÁ- UBICADO- EN <sup>[pV0cara, cúbito contacto radio MP]</sup> [OR cúbito/ base](	CABELLO
MEZCLA	CM. 1234+/a+ dorso/cúbito [PALM-UP]	CL: 1234+/a^ (superficie, i.e. cuero cabelludo) [OR: cúbito/ palma]	CL: 1+NSA/o+c+ [prensa dedo2 MA]	
<b>Atribuidor</b>	<b>Proceso: Relacional Benefactivo (atributivo)</b>	<b>Portador</b>		

// estos dos (tipos de células) hacen que el cabello

CeñoFruncido MiradaAbajo OjoSemicerrado LabioApretado	Neutro →TorsoArqueado →Neutro	CeñoFruncido
CL: 2+NSA^°/o- (cabello) ESTÁ-UBICADO-EN <sup>[pV1pecho, cúbito contacto radio MP]</sup> [OR dorso/ cúbito]	g1234-/a- ESTÁ-UBICADO-EN <sup>[pV0pecho]</sup> cúbito roza radio MP, giro int-ext de muñeca (gesto de fuerza)	FUERTE
CL: 1+NSA/o+c+ OR: cúbito/ palma [prensa dedo1 MA, halándolo a pV0 pecho, con oscilación]	g1234-/a- ESTÁ-UBICADO-EN <sup>[pV0abdomen]</sup> radio roza cúbito MA, giro int-ext de muñeca (gesto de fuerza)	FUERTE
<b>Atributo</b>		

sea mucho más fuerte //

**Figura 6:** Descripción de función mediante un Proceso Relacional Benefactivo (atributivo) subléxico

Pero la descripción de funciones puede estar ya un poco más marcada mediante la respuesta a una pregunta retórica de contenido o WH-, como en el siguiente caso, mostrado en la Figura 7, en que la seña no manual facial PARA-QUÉ se entiende como ‘¿para qué sirve?’.

00:11:38 TOMA 176 DESCRIPCIÓN FÍSICA: LA NARIZ (INFORMANTE B)

CabezaInclzq CabezaLadlzq CabezaMueve (corto) x2 [i.e. PARA-QUÉ (SIRVE) CeñoFruncido NarizRetraída LabioRetraído	CabezaAtrás CabezaLadDer	CabezaAtrás  OjoSemicerrado C+	CabezaAtrás  CejaArqueada OjoCerrado →C+	CabezaAtrás CabezaAsiente CejaArqueada  C+
CL: 1234^°/o+ (interior de ventana nasal derecha) ESTÁ-UBICADO-EN <sup>[pV1caraj]</sup>	OLER	RESPIRAR	RESPIRAR	RESPIRAR
CL: 1234^°/o+ (seña indicadora) SE-MUEVE- DE <sup>[puntadedos]</sup> -A- <sup>[palma MA]</sup> (roce)	OLER	RESPIRAR	RESPIRAR	RESPIRAR
<b>Proceso:</b>	<b>Objetivo</b>			
<b>Material</b>				
<b>Objetivo</b>				
<b>Identificador/ Valor</b>				

|| *que permiten oler* || y *respirar* ||

**Figura 7:** Descripción de funciones como respuesta a pregunta retórica

Finalmente, otra forma de mostrar la función es cuando el Beneficiario es identificado por el Proceso Relacional Benefactivo (atributivo), “necesitar”, que aparece aquí dentro de un Proceso Relacional de identificación, como en la Figura 8.

00:14:53 TOMA 222 DESCRIPCIÓN DE POCESO NATURAL CICLO DEL NITRÓGENO (INFORMANTE A)

C+	CuerpoInclzq CeñoFruncido C+ OjoSemicerrado NarizFruncida LabioProtruido/ Abierto		MejillaInflada [i.e. Proceso Relacional]	CabezaLadDer MiradaDer
-O- [i.e. NITRÓGENO]	-O- [i.e. NITRÓGENO]	ELEMENTO	INDEX 1+/o-	-N- [i.e. NITRÓGENO]
INDEX 1+/o-	INDEX 1+/o-	ELEMENTO	ELEMENTO	ELEMENTO
<b>Identificado/ Forma</b>	<b>Identificado/ Forma</b>	<b>Identificador/ Valor</b>		<b>Identificado/ Forma</b>
	<b>Proceso: Rel. Intensivo (identificación)</b>			<b>Identificador/ Valor</b>

|| que es un elemento

CabezaLadDer CeñoFruncido MiradaDerAbajo LabioDistendido [probablemente [e:], i.e., 'ese']	CeñoFruncido C+ LabioProtruido/ Distendido	CuerpoLadlq CabezaLadlq CeñoFruncido C+ LabioDistendido	CuerpoInclzq CeñoFruncido C+ LabioDistendido	CuerpoInclzq CeñoFruncido C+ LabioDistendido	CuerpoInclzq CeñoFruncido C+ LabioDistendido
-N- i.e. NITRÓGENO]	-N- [i.e. NITRÓGENO]	-N- [i.e. NITRÓGENO]	-N- [i.e. NITRÓGENO]	DAR+ 1p [fusión, con los humanos]	VIDA
INDEX 1+/o-	CM: 1234+/a+ [PALMS-UP] i.e. PARA-QUÉ	NECESITAR	INDEX 1+/o-	DAR+ 1p [fusión, con los humanos]	VIDA
<b>Identificador/ Valor</b>					

|| que necesitan los humanos para la vida ||

**Figura 8:** Descripción de funciones marcada por significado de Proceso Relacional Benefactivo (atributivo)

### Conclusiones

La descripción de funciones en los ejemplos analizados no se marca necesariamente con elementos léxico-gramaticales específicos equivalentes a “la función de... es...” o “x tiene la función de...”. A menudo está implícita, como cuando se dice que el esófago tiene un recubrimiento epitelial y por eso el bolo alimenticio se desplaza más fácilmente. En otras ocasiones, se utiliza un Proceso Relacional Benefactivo de atribución, como SERVIR. Pero por lo general es un Proceso Material como “nutrir”, que se expresa con el compuesto COMIDA^DAR-FUERZA. Muy a menudo, y de manera mucho más clara que con una señal léxica, el Proceso Material se expresa con una configuración clasificadora como Actor. Así, una función como “transportar” va a depender de qué o quién transporta qué.

El inventario de posibilidades exiguo, en comparación con el de las lenguas orales escritas, se puede explicar en parte porque los informantes tienen en mente escolares de primaria. Es importante por ello que se provea a las personas sordas con una educación de excelencia, que incluya el desarrollo de habilidades académicas escritas. Esto comportará un enriquecimiento paulatino de las posibilidades de expresión en la lengua de señas, como en este caso la descripción de funciones. El contacto con las disciplinas en diferentes modalidades discursivas en general les permitirá a personas sordas con un nivel de escolaridad alto no solo la apropiación del conocimiento, sino también experiencia con las diferentes maneras en que las lenguas con funciones académicas desarrolladas las expresan. Estarán así en una posición para proponer maneras sordas de expresar las mismas realidades, aprovechando al máximo los recursos comunicativos del canal viso-gestual, en que se realiza su lengua de señas.

### Referencias bibliográficas

- Adamson, D. & Bates, M. (1977). *Nucleus: English for Science and Technology. Biology*. Burnt Mill, Harlow, Essex: Longman.
- Baker, C. & Hornberger, N. (eds.) (2001). *An introductory reader to the writings of Jim Cummins*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (2011). *Foundations of bilingual education and bilingualism*. 5<sup>th</sup> ed. Bristol, etc.: Multilingual Matters.
- Bates, M. & Dudley-Evans, T. (1978). *Nucleus: English for Science and Technology: General Science*. Burnt Mill, Harlow, Essex: Longman.
- Cooperrider, K., Abner, N., & Goldin-Meadow, S. (2018). The Palm-Up puzzle: Meanings and origins of a widespread form in gesture and sign. *Frontiers in Communication*, 3:23. doi: 10.3389/comm.2018.00023.
- Cummins, J. (1976). The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypotheses. *Working Papers on Bilingualism*, 9: 1-43.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49: 222-251.
- Cummins, J. (1981). The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. En California State Department of Education. *Schooling and language minority students: A theoretical framework*. Los Angeles: Evaluation, Assessment and Dissemination Center.
- Cummins, J. (1984a.) *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon, Avon (England): Multilingual Matters.
- Cummins, J. (1984b). Wanted: A theoretical framework for relating language proficiency to academic achievement among bilingual students. En Rivera, C. (ed.) *Language proficiency and academic achievement*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Davies, F. & Greene, T. (1984). *Reading for learning in the sciences*. Edinburgh: Oliver & Boyd.
- Dudley-Evans, T. & M. St John. (1998). *Developments in ESP: A multi-disciplinary approach*. Cambridge, etc.: Cambridge University Press.
- Dudley-Evans, T., Smart, T. & Wall, J. (1978). *Nucleus: English for Science and Technology. Engineering*. Burnt Mill, Harlow, Essex: Longman.

- Dürkheim, E. (1982). *Las reglas del método sociológico*. 3ª. ed. sobre la 18ª francesa (P.U.F.). (Trad. de L. E. Echevarría Rivera). [Madrid? & Buenos Aires]: Ediciones Orbis, S.A.
- Glidden, H. (1964). *Reports, technical writing and specifications*. New York, etc.: McGraw-Hill Book Company.
- Gréimas, A.J. (1973). *En torno al sentido: ensayos semióticos*. (Trad. S. García Bardón). Fragua. (Obra original publicada en 1970 bajo el título de *Du sens, essais sémiotiques*. Éditions du Seuil).
- Hall, T. (1980). *Nucleus: English for Science and Technology. Mathematics*. (With Tim Bowyer). Burnt Mill, Harlow, Essex: Longman.
- Halliday, M.A.K. (2004a). *The language of science* (The collected works of M. A. K. Halliday Vol. 5). (J.J. Webster, Ed.). Continuum.
- Halliday, M.A.K. (2004b). *An introduction to functional grammar*. 3rd. ed. (Revised by C. Matthiessen). London: Edward Arnold.
- Halliday, M.A.K. (2014). *An introduction to functional grammar*. 4th ed. (Revised by C. Matthiessen). London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Hicks, T. (1959). *Successful technical writing: Technical articles, papers, reports, instruction and training manuals, and books*. New York, etc.: McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Johnson, R. & S. K. Liddell. (2011a). Toward a phonetic representation of signs, I: Sequentiality and contrast. *Sign Language Studies*, 11(2): 241-274.
- Johnson, R. & S. K. Liddell. (2011b). A segmental framework for representing signs phonetically. *Sign Language Studies*, 11(3): 408-463.
- Johnson, R. & S. K. Liddell. (2011c). Towards a phonetic representation of hand configuration: The fingers. *Sign Language Studies*, 12(1): 5-45.
- Johnson, R. & S. K. Liddell. (2012). Toward a Phonetic Representation of Hand Configuration: The Thumb. *Sign Language Studies*, 12 (2): pp. 316-333.
- Kennedy, C. & R. Bolitho. (1984). *English for Specific Purposes*. Hong Kong: Macmillan Publishers.
- Liddell, S. K. & Johnson, R. (1989). American Sign Language: The Phonological Base. *Sign Language Studies*, (64), 195-278.
- Liddell, S. K. (2003). *Grammar, gesture and meaning in American Sign Language*. Cambridge, etc.: Cambridge University Press.
- Lock, G. (1996). *Functional English grammar: An introduction for second language teachers*. Cambridge, etc.: Cambridge University Press.
- Marder, D. (1960). *The craft of technical writing*. New York: Macmillan.
- Martin, J. R., Matthiessen, C. M. I. M. and Painter, C. (1997). *Working with Functional Grammar*. New York: Arnold.
- Mills, G. H. & J. A. Walter. (1954). *Technical writing*. New York: Rinehart & Co.
- Morley, J. (2017). *The academic phrasebank: An academic writing resource for students and researchers*. Manchester: The University of Manchester.
- Nuttall, C. (1982). *Teaching reading skills in a second language*. London: Heinemann.
- Oviedo, A. (2001). *Apuntes para una gramática de la Lengua de Señas Colombiana*. Cali: Universidad del Valle / Bogotá: Instituto Nacional para Sordos.
- Oviedo, A. (2004). *A study on classifiers in Venezuelan Sign Language*. Hamburg: Signum.

- Pauley, S. (1979). *Technical report writing today*. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Rose, D. & Martin, J.R. (2012). Learning to write, reading to learn: Genre, knowledge and pedagogy in the Sydney School. Sheffield: Equinox.
- Singh, A., & Lukkarila, L. (2017). Successful academic writing: A complete guide for social and behavioral scientists. New York: The Guildford Press.
- Strong, C. & D. Eidson. (1971). *A technical writer's handbook*. New York: Holt.
- Thompson, G. (1996). *Introducing functional grammar*. Oxford, etc.: Oxford University Press.
- Thompson, G. (2014). *Introducing Functional Grammar* (3rd ed.). London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Tovar, L. & López, L. (2018). La clasificación en la lengua de señas colombiana. *Lenguaje*, 46(1): 11-40.
- Tovar, L. & López, L. (2021). La hipótesis en la lengua de señas colombiana. *Lenguaje*, 49(2), 231-274.
- Tovar, L. & López, L. (en arbitraje). La descripción física en la lengua de señas colombiana (LSC).
- Tovar, L. & López, L. (en arbitraje). La descripción de procesos en la lengua de señas colombiana (LSC).
- Tovar, L. (2008). Denominación, definición y creación de neologismos en la lengua de señas colombiana (LSC): Contribución a su planificación lingüística. Tesis doctoral inédita (Lingüística). Mérida, Universidad de Los Andes.
- Tovar, L. (2017). La definición en la lengua de señas colombiana (LSC). *Lenguaje*, 45(2): 383-417.
- Tovar, L. (2021, 29 mayo). Modalidades discursivas académicas en lengua de señas colombiana. Portal web.  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVe1vcHN8a5X3tThXEZ03qFoubNWyiu2G>.
- Tovar, L., Cárdenas, M. y Torres, E. (2004). Diseño, implementación y evaluación de una propuesta para la enseñanza de la lengua escrita a niños sordos en básica primaria. Informe final inédito (Código Colciencias 1106-11-311-98).
- Trimble, L. (1985). *English for Science and Technology: A discourse approach*. (Cambridge Language Teaching Library). Cambridge, etc.: Cambridge University Press.
- Turner, R. (1971). *Technical report writing*. Revised edition. San Francisco: Rinehart Press.
- UNESCO (1952). The use of vernacular languages in education: The report of the UNESCO meeting of specialists. En Fishman, J. (1972) (ed.), pp. 688-716. Disponible en la web en <http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000028/002897.eb.pdf>.
- Weisman, H. (1974). *Basic technical writing*. 3rd ed. Columbus, Ohio: Merrill.
- Widdowson, H. G. (1979) (ed.) *Reading and Thinking in English: Exploring functions*. Oxford: Oxford University Press.
- Wilkins, D. (1976). *Notional syllabuses*. Oxford, etc.: Oxford University Press.