

Trabajo Fin de Grado

Gestualidad y eventos de movimiento: estudio multimodal del español de Aragón

Gesture and motion events:
a multimodal study of Aragonese Spanish

Autora

Laura Peiró Márquez

Directora

Dra. Iraide Ibarretxe Antuñano

Facultad de Filosofía y Letras
2020

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO: LOS EVENTOS DE MOVIMIENTO	2
2.1. SEMÁNTICA CONCEPTUAL DE TALMY	3
2.2. «PENSAR PARA HABLAR» DE SLOBIN	4
2.3. LA GESTUALIDAD	5
3. ESTUDIO EMPÍRICO.....	9
3.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	9
3.2. METODOLOGÍA	10
3.2.1. Participantes	10
3.2.2. Materiales	10
3.2.3. Procedimiento.....	12
4. CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS	13
4.1. Codificación de datos	13
4.1.1. Codificación del habla.....	13
4.1.2. Codificación de la gestualidad.....	13
4.2. Análisis	14
5. RESULTADOS.....	16
5.1. LOS EVENTOS DE MOVIMIENTO	16
5.1.1. Datos generales.....	16
5.1.2. Verbos principales empleados	17
5.1.3. Desplazamiento vertical y horizontal.....	18
5.2. GRADO DE DETALLE DE CADA COMPONENTE	19
5.2.1. Camino	19
5.2.2. Manera.....	20
5.2.3. Grado de presencia en ambas modalidades.....	21
5.3. SINCRONIZACIÓN HABLA-GESTUALIDAD	23
5.3.1. Componente de sincronización.....	23
5.3.2. Conflación de los gestos	24
5.3.3. Estructura sintáctica de sincronización	25
6. DISCUSIÓN	26
7. CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXO 1	36
ANEXO 2.....	36
ANEXO 3.....	41

RESUMEN

La conceptualización del movimiento en el canal hablado se ha estudiado tradicionalmente a partir de la tipología de patrones de lexicalización de Talmy (1985) y el *pensar para hablar* de Slobin (1991), mientras que publicaciones más recientes han ampliado el estudio de los eventos de movimiento desde una perspectiva multimodal, incluyendo el análisis de la gestualidad que co-ocurre con el habla (Kita y Özyürek, 2003; McNeill, 2000a, 2009; Özyürek *et al.*, 2008). Este trabajo se centra en la expresión del movimiento en el español de Aragón con el doble objetivo de caracterizar la producción multimodal de los eventos de movimiento en esta variedad del español y de constatar la pertinencia y necesidad del análisis de la gestualidad en este campo de investigación. Para ello, se ha realizado un estudio empírico con doce hablantes adultos nativos de español de Aragón, siguiendo el procedimiento de Kita y Özyürek (2003) y elicitando los datos a partir de la herramienta *Tomato Man* (Özyürek, Kita y Allen, 2001). Los resultados, obtenidos de un método de análisis mixto cualitativo y cuantitativo, confirman el aporte significativo de información en la gestualidad respecto al habla y ratifican las características de codificación de los componentes de Camino y Manera propuestas para esta variedad del español en las dos modalidades.

Palabras clave: Eventos de movimiento, habla, gestualidad, multimodalidad, español de Aragón.

ABSTRACT

Conceptualization of motion in the spoken channel has traditionally been studied drawing on Talmy's (1985) typology of lexicalization patterns and Slobin's (1991) *thinking-for-speaking* hypothesis, whereas recent research has widened the study of motion events from a multimodal perspective, hence including the analysis of co-speech gestures (Kita and Özyürek, 2003; McNeill, 2000a, 2009; Özyürek *et al.*, 2008). This work focuses on the expression of motion events in Aragonese Spanish and aims at both characterizing the multimodal production of motion events in this variety of Spanish and verifying the relevance and need for analyzing gestures within this field of research. On this purpose, an empirical study has been carried out with twelve adult native speakers of Aragonese Spanish, following Kita and Özyürek's (2003) procedure and eliciting data by means of the Tomato Man tool (Özyürek, Kita and Allen, 2001). Results, obtained from

a qualitative and quantitative mixed method of analysis, confirm a significant contribution of information in gesture with respect to speech and ratify the packaging characteristics of Path and Manner of motion proposed for this variety of Spanish in both modalities.

Keywords: Motion events, speech, gesture, multimodality, Aragonese Spanish.

INTRODUCCIÓN

El movimiento es un dominio semántico básico en la comunicación humana que, de una forma u otra, parece estar presente en la mayoría de las lenguas del mundo. Sin embargo, los aspectos que se lexicalizan y los elementos lingüísticos a los que se recurre para expresar el movimiento varían en función de la lengua de que se trate (Ibarretxe-Antuñano, 2004). Desde la lingüística cognitiva se ha estudiado el dominio semántico de los eventos de movimiento especialmente a través del análisis contrastivo de lenguas tipológicamente distintas según la semántica conceptual de Talmy (1985, 1991, 2000) y la hipótesis del *pensar para hablar* de Slobin (1991, 1996, 2000), aunque estudios más recientes han arrojado resultados que demuestran que la variación en la expresión del movimiento puede ser intratipológica e incluso diatópica (Ibarretxe-Antuñano, 2017). De hecho, la variedad del español de Aragón presenta una particularidad: hay indicios de que el grado de detalle del componente de Camino en esta variedad es mayor que el predicho por los patrones de lexicalización de Talmy (Ibarretxe-Antuñano e Hijazo-Gascón, 2012).

Asimismo, durante las últimas décadas se ha estudiado la expresión del movimiento teniendo en cuenta la modalidad gestual (Kita y Özyürek, 2003; McNeill, 2000a; Özyürek *et al.*, 2008, entre otros) como parte fundamental y necesaria para el procesamiento y codificación del movimiento. Esta inclusión de la modalidad gestual viene justificada por una perspectiva del lenguaje como un fenómeno multimodal (Özyürek y Woll, 2019; Vigliocco, Perniss y Vinson, 2014). Estos trabajos sostienen que el estudio de los gestos icónicos que se sincronizan con el habla permite ayudar a comprender cómo el ser humano procesa la información espacio-motora: la *hipótesis de la interfaz* de Kita y Özyürek (2003) plantea que la gestualidad puede codificar información adicional a la que aparece en el habla y que la expresión gestual está moldeada por las posibilidades de formulación de la lengua hablada, lo cual está ampliamente relacionado con la expresión de los eventos de movimiento, que se analizan también desde una perspectiva multimodal. Es un campo de estudio relativamente reciente en el que todavía queda mucho por explorar: de hecho, el español se ha investigado principalmente en variedades americanas (McNeill, 2000a, 2009).

Siguiendo esta línea de investigación, este estudio examina la codificación multimodal de los eventos de movimiento en el español de Aragón para caracterizar la

expresión gestual de estos eventos en esta variedad del español y así constatar la pertinencia y necesidad del análisis multimodal. Los datos provienen de doce hablantes adultos nativos de español de Aragón y han sido elicitados a partir de la herramienta *Tomato Man* (Özyürek, Kita y Allen, 2001).

Los resultados, obtenidos tras un análisis mixto cualitativo y cuantitativo, muestran que la gestualidad aporta, respecto al habla, una cantidad significativa de información sobre la dirección del desplazamiento y sobre la Manera, lo que confirma la necesidad de abordar el análisis de la expresión del movimiento desde una perspectiva multimodal. Los resultados ratifican también las características de codificación de los componentes de Camino y Manera propuestas tanto para la modalidad gestual como para la modalidad oral en esta variedad del español. Asimismo, los resultados se alinean con la hipótesis no resuelta por Özyürek *et al.* (2008) de que la estrategia de codificar los componentes de Camino y Manera en uno o dos gestos guarda relación con la estrategia empleada en el habla (en construcciones simples o múltiples).

Este trabajo se estructura como se detalla a continuación. En el siguiente apartado, se describe el marco teórico en que se encuadra el trabajo. Después, en la tercera sección se describe la metodología que se ha seguido, para pasar en el cuarto apartado a resumir las estrategias de codificación y análisis. Finalmente, se analizan los principales resultados del estudio en la quinta sección, para terminar con las aportaciones de esta investigación en la sexta sección.

2. MARCO TEÓRICO: LOS EVENTOS DE MOVIMIENTO

En esta sección se exponen de forma abreviada las bases teóricas sobre las que se sustenta este estudio: la expresión del movimiento a partir de la tipología semántica de Talmy (1985, 1991, 2000), la hipótesis del *pensar para hablar* («*thinking-for-speaking*» en inglés) de Slobin (1991, 1996, 2000) y el reflejo de estas características en la modalidad gestual a partir del concepto «punto de desarrollo» («*growth point*» en inglés) de McNeill y Duncan (2000) y la *hipótesis de la interfaz* de Kita y Özyürek (2003).

2.1. SEMÁNTICA CONCEPTUAL DE TALMY

Los eventos de movimiento son aquellos que, propiamente, contienen movimiento o mantienen una posición estacionaria (Talmy, 1985). Una de las contribuciones de Talmy a la lingüística cognitiva ha sido el estudio de los patrones de lexicalización, es decir, la asociación entre componentes de significado y componentes estructurales (recursos lingüísticos) que las distintas lenguas emplean para codificar ciertos dominios conceptuales. En el caso del movimiento, Talmy (2000) distingue seis «componentes semánticos»: la «Figura» (entidad que se mueve o que es conceptualmente móvil), la «Base» (marco de referencia respecto al que se localiza o desplaza la Figura), el «Camino» (trayectoria que sigue la Figura), el «Movimiento» (acción de moverse en sí misma), la «Manera» (forma en que la Figura se mueve) y la «Causa» (motivo que provoca el movimiento); los cuatro primeros son obligatorios, mientras que los dos últimos son opcionales. De todos, Talmy sugiere que la información básica en los eventos de movimiento es el componente de Camino.

Estos componentes semánticos están presentes en todas las lenguas, que varían en las estrategias empleadas para lexicalizarlos o codificarlos. La tipología propuesta por Talmy (1991, 2000) establece dos grandes grupos de lenguas en función de la estrategia empleada para codificar o expresar el componente semántico de Camino: en las lenguas de marco verbal (como las románicas, el japonés o el turco) se lexicaliza en el verbo principal, mientras que en las lenguas de marco satélite (como las germánicas o las eslavas) el Camino se expresa mediante «satélites» —definidos por Talmy (1991) como partículas que, aun dependiendo del núcleo verbal, no llegan a formar estructuras sintagmáticas con él—. Otro elemento relevante en esta distinción tipológica es el componente de Manera: en las lenguas de marco satélite se codifica en el verbo principal, mientras que en las lenguas de marco verbal la Manera, si es que se expresa, aparece en un elemento aparte (gerundios, participios, sintagmas adverbiales o adposicionales; incluso ideófonos).

Los ejemplos (1) y (2), aportados por Talmy (1985: 69-70), ilustran la codificación de estos componentes en las lenguas de marco verbal y marco satélite respectivamente:

(1) Lengua de marco verbal (español)

<i>La botella</i>	<i>salió</i>	<i>de</i>	<i>la cueva</i>	<i>flotando</i>
Figura	Movimiento+Camino	Camino	Base	Manera

(2) Lengua de marco satélite (inglés)

<i>The bottle</i>	<i>floated</i>	<i>out</i>	<i>of the cave</i>
Figura	Movimiento+Manera	Camino	Base
‘La botella flotó afuera de la cueva’			

En cualquier caso, cabe mencionar que estos patrones de lexicalización responden a tendencias y no son excluyentes. Es decir, el que sean las estructuras más habituales en situaciones comunicativas normales no quiere decir que no existan otras formas menos frecuentes de codificar el movimiento (Hijazo-Gascón, Cadierno-López e Ibarretxe-Antuñano, 2019).

2.2. «PENSAR PARA HABLAR» DE SLOBIN

Slobin (1991, 1996, 2000) complementó la teoría talmiana desde un enfoque neorrelativista. Según la teoría del «Pensar para hablar» (*thinking-for-speaking* en inglés), las estructuras lingüísticas específicas con las que cuenta cada lengua para verbalizar un determinado concepto dirigen la atención que sus hablantes prestan a ciertos aspectos de la experiencia comunicativa; como resultado, las estrategias de codificación varían en función de los mecanismos lingüísticos fácilmente accesibles. Aplicado a los eventos de movimiento, esto implica que los patrones de lexicalización empleados en una lengua afectan a sus hablantes en cómo filtran sus experiencias y a su estilo retórico (un mismo evento será descrito de manera diferente en función de los recursos lingüísticos con que cuente para codificarlo). Estas diferencias afectan especialmente a los componentes de Manera y Camino.

Según Slobin (1991, 1996, 2000), los hablantes de lenguas de marco verbal —como es el caso de este estudio—, en las que la información de Manera tiende a omitirse (pues no es discursivamente crucial) y debe inferirse por el contexto, centran su atención en la escena en la que se desarrolla el movimiento, produciendo descripciones más estáticas. Por otro lado, los hablantes de lenguas de marco satélite, que codifican el componente de Manera con detalle frecuentemente, focalizan la dinamicidad del movimiento y lo describen de forma muy expresiva.

En lo que respecta al Camino, Slobin (1996) señaló que en las lenguas de marco satélite lo habitual es añadir información complementaria, mientras que en las lenguas de marco verbal rara vez aparece más allá del verbo principal (lo más frecuente es lo que

Slobin denomina *verbo-menos base* frente a *verbo-más base*, donde sí aparecen piezas de información extra). Sin embargo, estudios recientes han cuestionado estas afirmaciones, sugiriendo que existe variación tanto intratipológica como diatópica a este respecto (c.f. Goeschler y Stefanowitch, 2013; Ibarretxe-Antuñano, 2017; Ibarretxe-Antuñano e Hijazo-Gascón, 2012; Hijazo-Gascón e Ibarretxe-Antuñano, 2013). En este sentido, en relación al español, Ibarretxe-Antuñano e Hijazo-Gascón (2012) sugieren que en el español de Aragón (variedad en la que se basa este estudio), los hablantes tienden a describir el Camino en detalle, puesto que añaden de forma más frecuente y regular una o, incluso, dos piezas de información extra; una tendencia que no está tan marcada en otras variedades del español (Monleón-Sola, 2018).

2.3. LA GESTUALIDAD

En las últimas décadas cada vez se está haciendo más evidente considerar al lenguaje como un fenómeno multimodal (Vigliocco, Perniss y Vinson, 2014). Numerosos estudios (Özyürek y Woll, 2019) muestran que la modalidad oral no es suficiente para captar toda la información relevante para el procesamiento del lenguaje tanto a nivel comunicativo como cognitivo. De ahí que se hace necesario incluir también la modalidad gestual en el análisis del procesamiento y codificación del movimiento.

El marco conceptual propuesto por McNeill (1992) en sus estudios sobre la gestualidad sugiere que, cuando los hablantes focalizan un componente semántico en su mente, de manera inconsciente alinean la expresión lingüística del mismo con la fase álgida («*stroke*» en inglés) del gesto icónico —aquel que representa un objeto o un evento— que utilizan para representarlo. De esta manera, gesto y habla forman una única unidad de pensamiento («unidad de idea»), que McNeill y Duncan (2000) llamaron «punto de desarrollo» («*growth point*» en inglés). Este «punto de desarrollo» se describe como la expresión comunicativa requiere una planificación mental previa, en la que interactúan el pensamiento lingüístico y el pensamiento imagístico, que dan lugar, respectivamente, al habla y al gesto co-expresivo. En otras palabras, las dos modalidades, aunque de características diversas, ayudan a crear la idea y se dan forma la una a la otra en el proceso. Esto sugiere que los gestos son portadores materiales del pensamiento y que, por tanto, sirven de acceso a los procesos de cognición humana.

Partiendo de esta base, Kita y Özyürek (2003) formularon la *hipótesis de la interfaz*. Esta hipótesis sostiene que las ideas se generan en la memoria de trabajo y, de allí, van a dos sistemas de procesamiento paralelos —uno a cargo del habla y otro de la gestualidad— que interactúan en una interfaz. A través de esta interacción, la información espacio-motora se divide en segmentos codificables dentro de una misma unidad de procesamiento, hasta que la idea está lista para ser externalizada empleando para ello las dos modalidades, la oral y la gestual. Una de las consecuencias más visibles de este proceso es que la gestualidad puede codificar una parte de la información que no se codifica en el habla, ampliando la información en su conjunto. Por ejemplo, al describir un movimiento en el que existe desplazamiento horizontal, independientemente de la lengua que se hable lo habitual es que la dirección (hacia la derecha o hacia la izquierda) no se codifique en el habla, pero sí en la modalidad gestual (Kita y Özyürek, 2003).

La *hipótesis de la interfaz* (Kita y Özyürek, 2003) también arguye que la expresión gestual está doblemente influenciada por las posibilidades de expresión verbal en la lengua hablada (como predice el *pensar para hablar*) y por las propiedades espacio-motoras del referente, lo cual está ampliamente relacionado con la expresión de eventos de movimiento. De hecho, los resultados de diversos estudios que han abordado la división tipológica de las lenguas en cuanto a la expresión del movimiento desde una perspectiva multimodal sugieren que la variación intertipológica detectada en el habla se reproduce también en la gestualidad que co-ocurre. Cuando ambas modalidades son sincronas en el acto comunicativo, estas se complementan y transmiten cada una un aspecto diferente del significado, lo que resulta en una transmisión de información más elaborada y global (McNeill y Duncan, 2000).

La consecuencia directa de que las posibilidades de verbalización moldeen la expresión gestual es que la información adicional que aporta la gestualidad varía en función de la tipología de la lengua. Por ejemplo, McNeill (2000a) señala que en español y en otras lenguas de marco verbal son frecuentes las «huellas de manera» («*manner fogs*» en inglés), gestos de Manera que codifican información que presenta dificultades para su lexicalización y que no tienen correspondencia en la modalidad hablada, por lo que su función es la de expandir la información de Manera. Por ende, el análisis aislado de la producción discursiva puede llevar a equívocos y a pensar erróneamente que los hablantes de lenguas de marco verbal no procesan la Manera, cuando las evidencias

procedentes del análisis multimodal sugieren que procesamos más información de la que somos capaces de lexicalizar.

Las diferencias intertipológicas encontradas en la gestualidad durante la expresión de eventos de movimiento son varias. En primer lugar, McNeill y Duncan (2000) detectaron que las dos tipologías de lenguas sincronizan habla y gestualidad de una forma marcadamente diferente. En las lenguas de marco satélite, donde es frecuente que el componente de Manera aparezca lexicalizado en el habla, los hablantes coordinan el habla con un gesto de Camino o de Manera en función del elemento que estén focalizando mientras piensan, aunque la expresión hablada sea la misma. En consecuencia, el análisis de la modalidad hablada en exclusiva puede llevar erróneamente a interpretar que, en su expresión, estos hablantes no focalizan el componente de Camino. En cambio, en las lenguas de marco verbal, las huellas de manera tienden a sincronizarse con la información de Camino en el canal hablado; si se lexicalizan ambos componentes, la sincronización suele ser Camino con Camino y Manera con Manera.

En relación con esto, la función que los hablantes conceden al uso de estos gestos en sincronía con el habla también varía de una tipología a otra (McNeill, 2000a, 2009). Como los hablantes de lenguas de marco satélite tienden a lexicalizar prácticamente siempre el componente de Manera, se sirven de la gestualidad para modularla, ya sea enfatizándola o minimizándola, dependiendo de si esta es comunicativamente importante o no (de ahí la coordinación con el Camino o la Manera en el habla). Para los hablantes de lenguas de marco verbal, en cambio, la función de la gestualidad suele ser ampliar la información de Manera, expresándola en esta modalidad a través de huellas de manera, sin necesidad de incluirla en el canal hablado, donde resulta más difícil codificarla. En este sentido, en lenguas de marco verbal, se espera que el número de piezas de información de Manera aportado en la gestualidad sea superior al aportado en el habla, aunque por lo pronto no existen datos cuantitativos que lo evidencien.

Respecto al componente de Camino, también existe variación intertipológica en su expresión gestual (McNeill, 2009). Ante trayectorias complejas, los hablantes de lenguas de marco satélite tienden a dividir el Camino en varios segmentos, empleando para ello varios gestos (por lo que se les presupone un mayor número de piezas de información de Camino en la gestualidad respecto al habla). En cambio, los hablantes de lenguas de marco verbal presentan el Camino como un todo ininterrumpido, empleando uno o dos

gestos como mucho. Respecto a la expresión de cruces de fronteras en la modalidad gestual, en las lenguas de marco satélite se asimilan a otros segmentos de Camino, mientras que en las lenguas de marco verbal o bien se omiten (si no se mencionan en el canal hablado), o aparecen en un gesto específico.

Asimismo, existe variación intertipológica en las estrategias empleadas en la gestualidad para codificar los componentes de Camino y de Manera, la cual a su vez es un reflejo de las estrategias sintácticas empleadas en el habla (Kita y Özyürek, 2003; Özyürek *et al.*, 2008). En las lenguas de marco satélite es frecuente que los hablantes combinen en un solo gesto la expresión de los dos componentes, dado que en el habla tienden también a combinarlos dentro de una construcción simple¹. En cambio, lo habitual en las lenguas de marco verbal es codificar el Camino en la Manera en dos gestos separados, que a su vez se sincronizan con construcciones múltiples en las que los dos componentes aparecen separados sintácticamente. Dicho de otra forma: si Camino y Manera se procesan como un todo, se expresan como un todo en ambas modalidades; y, si se procesan por separado, se expresan por separado en ambas modalidades. Con todo, existen evidencias contradictorias sobre lo que ocurre en español: los resultados de McNeill y Duncan (2000) sobre una variedad americana de español incluían una presencia relativamente alta de gestos que codificaban los dos componentes; eso sí: en combinación con al menos otro gesto que codifica un solo componente (o Camino o Manera, pero no los dos al mismo tiempo). Respecto a los resultados contradictorios reportados por McNeill en varias ocasiones, Özyürek *et al.* (2008) sugiere que es posible que entre esos hablantes la tendencia mayoritaria en el habla fuera expresar ambos componentes en una sola construcción, y que es necesario analizar ambas estrategias de empaquetamiento para entender cómo se procesa la información. Este aspecto todavía no se ha estudiado en profundidad.

¹ Siguiendo a Hijazo-Gascón (2011), el término en inglés «*clause*» se ha traducido como «construcción», dado que el término «cláusula» en español tiene diferentes implicaciones sintácticas. «*One-clause*» se ha traducido como «construcción simple» y «*multiclause*» como «construcción múltiple».

3. ESTUDIO EMPÍRICO

El presente trabajo tiene el doble objetivo de caracterizar la expresión de los eventos de movimiento en la variedad del español de Aragón y de justificar la pertinencia del análisis desde una perspectiva multimodal. Así, se ha realizado un estudio empírico tomando como punto de partida narraciones de informantes adultos, que se han codificado y analizado siguiendo las metodologías empleadas en la bibliografía revisada en la sección 2 para comprobar si las producciones se ajustan a los patrones previamente descritos. En este apartado se especifican las preguntas de investigación, las hipótesis y predicciones de que se parte y la metodología de codificación y análisis empleada.

3.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS

Partiendo del marco teórico de la expresión de los eventos de movimiento, resumido en la sección anterior, este estudio plantea las siguientes preguntas de investigación:

Pregunta 1. ¿La modalidad gestual aporta información complementaria a la hora de describir los eventos de movimiento?

Pregunta 2. ¿Los patrones tipológicos de expresión del movimiento en las lenguas de marco verbal, y en concreto, con respecto a la variedad del español de Aragón, se reproducen tanto en la codificación oral como en la gestual?

Las hipótesis y predicciones planteadas respecto a estas preguntas son las siguientes:

Hipótesis 1. La modalidad gestual aportará información sobre la dirección del desplazamiento que no aparecerá en el habla.

Hipótesis 2. El componente de Manera aparecerá codificado en el habla con menor frecuencia que en la gestualidad, y la información de Manera que se aporte en el habla se ampliará en la modalidad gestual.

Hipótesis 3. La descripción en la modalidad hablada de los eventos de movimiento del español de la variedad de Aragón se corresponderá con el patrón de lexicalización de las lenguas de marco verbal salvo en lo que respecta al grado de detalle del Camino, donde se espera al menos una pieza de información extra además del verbo principal.

Hipótesis 4. Ante la falta de recursos léxicos para expresar este componente, se espera la presencia de huellas de manera en la gestualidad.

Hipótesis 5. Los componentes de Camino y de Manera se codificarán en gestos separados. De haber gestos que combinen información sobre los dos componentes, estos se coordinarán con gestos que solo codifiquen o el Camino o la Manera, pero no los dos. Los gestos combinados se sincronizarán en el habla con construcciones múltiples.

3.2. METODOLOGÍA

En los siguientes apartados se describen las características metodológicas del diseño experimental realizado: participantes, materiales y procedimiento para la elicitación de los datos y codificación y análisis de los mismos.

3.2.1. Participantes

En el estudio participaron un total de 12 informantes (6 hombres y 6 mujeres) hablantes nativos de la variedad del español de Aragón y pertenecientes a dos franjas de edad diferentes (18-35; 36-75). Los datos fueron recogidos en Zaragoza en 2011 por Julia Guelbenzu, becaria de colaboración MEC 2010-11, como parte del proyecto de investigación MovEs (FFI2010-14903).

3.2.2. Materiales

Para la elicitación de los datos se utilizaron dos paquetes de estímulos visuales: los *Tomato Man movies* (Özyürek, *et al.*, 2001) y el video de dibujos animados *Canary Row*. Estos estímulos han sido empleados previamente en diferentes estudios multimodales (Kita y Özyürek, 2003; McNeill, 2000a, 2009; Özyürek *et al.*, 2008, entre otros). En ambos casos se trata de estímulos dinámicos cortos (dibujos animados) en los que un personaje se desplaza de un punto A a un punto B, y en los que se combinan distintos Caminos y Maneras. Para la realización de este trabajo se han seleccionado los datos de los estímulos de *Tomato Man*.

Los estímulos de *Tomato Man* (Özyürek *et al.*, 2001), que fueron diseñados explícitamente para elicitación de la expresión de eventos de movimiento en las dos modalidades, se componen de un total de 22 clips (2 de entreno y 20 experimentales) de entre seis y cinco segundos de duración cada uno. Cada clip muestra un círculo rojo sonriente (Tomato Man) y un triángulo verde enfadado (Green Man), con comportamientos antropomorfos, que realizan varias acciones simples que combinan

diferentes Caminos (hacia arriba/hacia abajo), Maneras de moverse (rodar/saltar/rotar sobre su eje) y Bases simples (una sola trayectoria). Dadas las restricciones de este trabajo fin de grado, se ha seleccionado un subgrupo de estos estímulos: diez videos correspondientes a las combinaciones: saltar + arriba, saltar + abajo, rodar + arriba, rodar+ abajo, rotar sobre su eje + arriba. Una descripción detallada de los estímulos puede leerse en el Anexo I

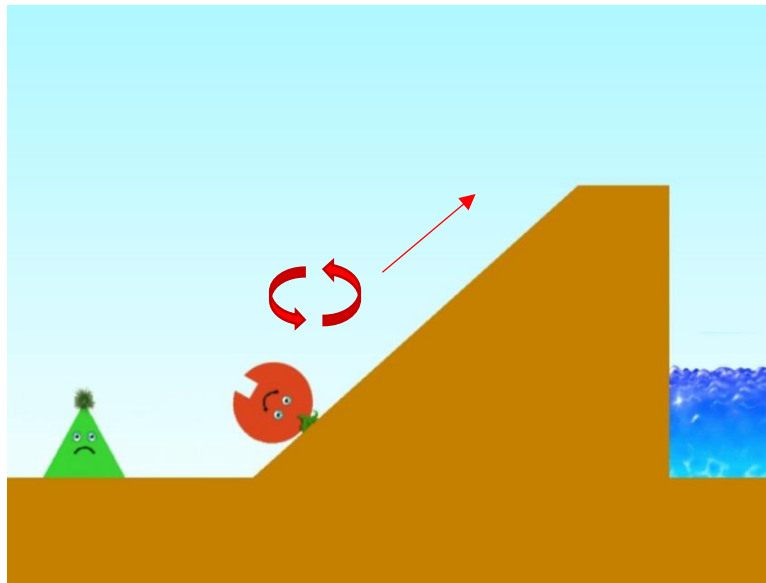


Figura 1. Tomato Man subiendo la colina rodando. Ambos movimientos —hacia arriba/abajo (C) y rodando (M)— se producen simultáneamente.

Las doce grabaciones (una por participante), se obtuvieron con una cámara de vídeo (SONY Handycam HDR). La revisión y el tratamiento de las grabaciones una a una ha sido tarea específica de este trabajo. Los fragmentos analizables fueron extraídos utilizando la herramienta Fotos de Windows 10 hasta obtener 360 vídeos, incluyendo las narraciones de los ítems de práctica, los ítems de control y los estímulos de *Canary Row*. El corpus de análisis de este trabajo está compuesto por un total de 144 narraciones (una por estímulo, doce por participante).

Para el análisis de los vídeos y posterior codificación de las narraciones se ha utilizado el modo segmentación y el modo transcripción de Elan 5.9 (Lausberg y Sloetjes, 2009), un programa informático desarrollado por el Instituto Max Planck de Psicolingüística de Nimega (Países Bajos) que permite anotar y transcribir las intervenciones en varios niveles. De esta forma, se ha empleado el modo segmentación, que permite ir fotograma a fotograma para seleccionar el fragmento del vídeo en el que se producen todas las fases del gesto (preparación, álgida y retracción), así como el modo

transcripción, que permite reproducir aisladamente cada fragmento y transcribir la parte del habla con la que se corresponde cada gesto; ambos modos permiten reducir la velocidad de reproducción y verificar si el habla se corresponde con la fase álgida del gesto.

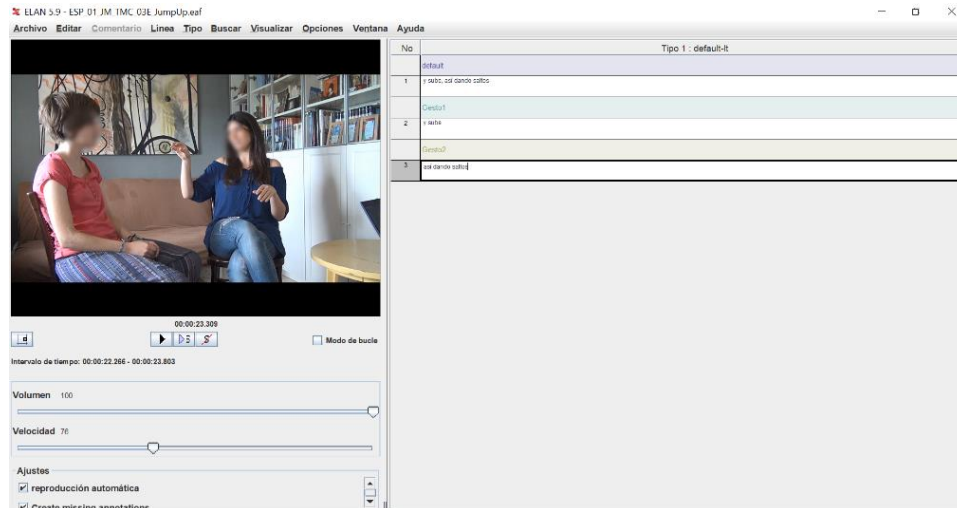


Figura 2. Modo transcripción de ELAN 5.9 [H1JU1].

3.2.3. Procedimiento

La elicitación de los datos se llevó a cabo en sesiones individuales realizadas a lo largo de varios días, siguiendo el mismo procedimiento que Kita y Özyürek (2003), McNeill (1992, 2000, 2009) y Özyürek *et al.* (2008). Antes de cada grabación, la habitación debía prepararse de una manera concreta: dos sillas enfrente de la cámara, de forma que en el encuadre pudieran aparecer informante y oyente en plano medio largo o americano, con espacio cerca del informante para que la experimentadora —fuera de cámara— pudiera acercarle al informante el ordenador portátil para mostrarle los estímulos. Así, en cada sesión participaron tres personas: la experimentadora, el informante y una tercera persona (el oyente) que no veía los estímulos y a quien, inmediatamente después de ver cada estímulo, el informante debía relatar lo que había visto, sin límite de tiempo. En las instrucciones previas al experimento, se explicó a los narradores y a los informantes que se trataba de una prueba de memoria y explícitamente se evitó hacer cualquier referencia a la gestualidad, también durante el desarrollo; durante el experimento, informante y oyente podían interactuar cuanto quisieran. El oyente recibía instrucciones de hacer alguna pregunta si el hablante no codificaba la Manera.

4. CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS

4.1. Codificación de datos

4.1.1. Codificación del habla

Para la codificación de los componentes de los eventos de movimiento en el habla, se han tenido en cuenta el tipo de verbo principal, la información de Camino (información de la Base y dirección) y de Manera (recurso lingüístico y número de piezas de información). En los casos en que dentro de la primera narración del evento de estudio se han utilizado varios verbos principales, se han codificado en filas separadas; en el bloque final, cada una de las filas extra se ha rellenado con un cero. Partiendo de las 120 narraciones, se han codificado un total de 129 expresiones en el habla, clasificadas según los componentes del movimiento expresados.

Para la clasificación del tipo de verbo principal se ha seguido la establecida en Hijazo-Gascón (2011): verbos Neutros (solo codifican el componente del movimiento, como *ir*), de Camino, de Manera, y de Camino + Manera (como en el caso de *escalar*, que indica desplazamiento vertical de una determinada manera). El verbo *llegar*, que codifica el fin de la extensión espacial del movimiento, se ha codificado como de Camino. No se han realizado distinciones entre verbos pronominales (*irse*, *caerse*) y los no pronominales (*ir*, *caer*). En los casos en que se daba la combinación *ir* + *gerundio*, se ha revisado caso por caso para decidir en qué casos el verbo *ir* era aspectual (acción continuada) y en qué casos codificaba el componente del movimiento (verbo léxico).

Siguiendo a Özyürek *et al.* (2008), se ha considerado construcción múltiple tanto en los casos en que se combinan dos construcciones simples, como en (3), como en los casos en que la combinación es dentro de una misma construcción, como en (4).

- (3) Suma de dos construcciones simples.

Empieza a rodar cuesta arriba [H8RU1].

- (4) Combinación de dos componentes.

Sube a la cima dando vueltas sobre sí mismo [H1SU1].

4.1.2. Codificación de la gestualidad

La codificación de los componentes de los eventos de movimiento se ha realizado en dos grandes niveles: los gestos por separado (188 en total) y la expresión gestual de

cada narración en su conjunto (105 expresiones gestuales), atendiendo a los mismos criterios que en el habla. Para la codificación del Camino, se ha considerado que se expresaba en la modalidad gestual si cualquiera de los gestos por separado aporta esta información. Solo se han codificado los gestos icónicos que co-ocurren con el habla, que codifican el Camino y/o la Manera y que tienen la perspectiva del espectador (McNeill, 2000a); se han excluido de los análisis los casos en que los hablantes no produjeron ningún gesto icónico (15). Asimismo, a medida que se codificaba la información, se han separado los datos de las huellas de manera y de los ideófonos para facilitar su análisis posterior.

4.2. Análisis

El análisis de los datos codificados para proponer una respuesta a las preguntas de investigación se ha realizado tomando como base variables tanto cuantitativas (número de piezas de información del componente) como cualitativas (todas las demás) y utilizando métodos de estadística descriptiva (aportando datos sobre la media, la proporción o incluso la desviación típica) y de estadística inferencial (para calcular mediante pruebas paramétricas si las diferencias encontradas son significativas, verificando previamente que la distribución de las muestras fuera normal). Para la estadística descriptiva se ha empleado Excel y para la estadística inferencial SPSS 25.

Estímulo	Habla		Gestualidad	
	N. ° eventos	%	N. ° gestos	%
Saltar + arriba	26	20,2 %	36	19,2 %
Saltar + abajo	25	19,4 %	33	17,6 %
Rodar + arriba	28	21,7 %	35	18,6 %
Rodar + abajo	24	18,6 %	31	16,5 %
Rotar sobre su eje + arriba	26	20,2 %	53	28,2 %
TOTAL	129	100	188	100

Tabla 3. Estrategias de codificación empleadas para la gestualidad.

La Tabla 3 resume el total de datos obtenidos y presenta la distribución de las narraciones en función del estímulo. En el habla, la media es de 25,8 expresiones por estímulo, con una desviación típica de 1,48; se trata de una desviación muy pequeña respecto a la media, por lo que se puede decir que, en general, los valores están muy cerca de la media. En la gestualidad, por otro lado, la media es de 37,6 gestos por estímulo, con una desviación típica de 8,82. Esta desviación es notablemente más alta que en el habla, lo que indica que la variabilidad entre los estímulos es mayor.

Estímulo	Habla		Gestualidad	
	N. ° eventos	%	N. ° gestos	%
H1	10	7,8 %	20	10,6 %
H2	10	7,8 %	19	10,1 %
H3	10	7,8 %	16	8,5 %
H4	11	8,5 %	1*	0,5 %
H5	10	7,8 %	12	6,4 %
H6	10	7,8 %	18	9,6 %
H7	11	8,5 %	14	7,5 %
H8	11	8,5 %	21	11,3 %
H9	11	8,5 %	18	9,6 %
H10	11	8,5 %	18	9,6 %
H11	12	9,3 %	13	6,9 %
H12	12	9,3 %	18	9,6 %
TOTAL	129	100 %	188	100 %

Tabla 4. Estrategias de codificación empleadas para la gestualidad.

Sin embargo, en la Tabla 4 puede observarse que el hablante 4 solo realizó un gesto icónico a lo largo de todas sus narraciones. En la metodología propuesta por Özyürek *et al.* (2008), quedan excluidos de los análisis de ambas modalidades los participantes que produjeron menos de seis gestos en total; no obstante, en este trabajo, por tener un número de participantes mucho más reducido, solamente se han apartado sus datos en los análisis que incluyen la modalidad gestual. Así, en el habla la media de expresiones por participante es de 10,8, con una desviación típica de 0,75, mientras que en la gestualidad la media es de 17 gestos por hablante, con una desviación típica de 2,9, por lo que en ninguna de las modalidades se observa gran variabilidad.

En los análisis que incluyen la modalidad gestual se han excluido las narraciones sin gestos icónicos síncronos. En los análisis en que solo es pertinente el componente de Camino, se han excluido los casos que solo codifican la Manera, y viceversa. En los análisis para los que se comparan los dos componentes en las dos modalidades, se han excluido los casos en que esto no se cumple. En los análisis que incluyen las estrategias de codificación en el habla, siguiendo a Özyürek *et al.* (2008) se han excluido los tres casos en los que se combina una construcción simple con una múltiple.

5. RESULTADOS

Esta sección se divide en tres grandes bloques, en los que se presentan los resultados y los diferentes análisis llevados a cabo para obtenerlos: expresión de los eventos de movimiento, grado de detalle de cada componente y sincronización habla-gestualidad.

5.1. LOS EVENTOS DE MOVIMIENTO

5.1.1. Datos generales

El primer análisis ha consistido en la extracción de los datos globales sobre la codificación de los dos componentes estudiados (el Camino y la Manera) en las dos modalidades. La información presentada en esta subsección sirve como punto de partida para los análisis posteriores, puesto que se establecen los tamaños muestrales con los que se trabaja posteriormente. Estos primeros resultados sugieren que la presencia del componente de Camino es mayoritaria, no solo por su codificación o no en las narraciones, sino también por la cantidad de información aportada.

Según puede observarse en la Tabla 5, el Camino aparece codificado en el 99 % de los casos en el habla (26,9 % sin combinarse con la Manera) y en el 98 % de los casos en la gestualidad (24 % sin combinarse con la Manera). En cambio, son muy pocos los casos en que aparece información de Manera sin que aparezca el componente de Camino también (1 % en el habla y 2 % en la gestualidad).

<u>Información contenida</u>	<u>Habla</u>		<u>Gestualidad</u>	
	<u>Frecuencia</u>	<u>%</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>%</u>
Camino	28	26,9 %	25	24 %
Manera	1	1 %	2	2 %
Camino + Manera	75	72,1 %	77	74 %
TOTAL	104	100 %	104	100 %

Tabla 5. Distribución de la codificación de los componentes de Camino y Manera en ambas modalidades.

La Tabla 6 recoge la tabla de frecuencias con que se han codificado los componentes objeto de estudio en los 187 gestos identificados en la muestra: el 78,1 % codifican el Camino (sumando el 40,6 % aisladamente y el 39 % en combinación con la Manera), mientras que el 59,3 % codifican la Manera (sumando el 20,3 % aisladamente y el 39 % en combinación con el Camino). De los 111 gestos que codifican la Manera, 19 (17,1 %) son huellas de manera, repartidas por los distintos estímulos.

Estructura empleada	Gestualidad	
	Frecuencia	%
Camino	76	40,6 %
Manera	38	20,3 %
Camino + Manera	73	39 %
TOTAL	187	100 %

Tabla 6. Información codificada en la gestualidad.

5.1.2. Verbos principales empleados

Para comprobar si se cumple la tendencia señalada por Slobin (1996) para las lenguas de marco verbal, se han recogido todos los tipos de verbos principales utilizados en las narraciones de modalidad hablada junto a su frecuencia de aparición. Como puede observarse en la Tabla 7, son predominantes los verbos de Camino (82,2 %), mientras que los verbos que incluyen información de Manera son minoritarios (5,7 % solo Manera y 2,3 % en combinación con el componente de Camino). Respecto a la expresión del Camino, aparecen un solo verbo de subida, cuatro verbos de bajada y uno de extensión; la alta frecuencia del verbo *subir* está relacionada con la tarea a realizar, dado que había más estímulos que elicitan esa dirección que la contraria. En lo que respecta a la Manera, hay seis expresiones para la rotación, pero ninguna distingue el eje sobre el que se produce el movimiento. En cuanto a los verbos de Camino + Manera, solo dos codifican la dirección vertical (*escalar* hacia arriba y *tirar* hacia abajo).

<u>Frec. tipo de verbo</u>	<u>Tipo de verbo</u>	<u>Tipo de estímulo</u>	<u>Verbo</u>	<u>N. ° eventos</u>	<u>% tipo verbo</u>	<u>% total eventos</u>
105 (82,2 %)	Camino	Arriba	Subir	62	59,1 %	48,1 %
		Abajo	Bajar(se)	33	31,4 %	25,6 %
			Caer(se)	4	3,8 %	3,1 %
			Descender	2	1,9 %	1,6 %
			Hacer la bajada	1	1 %	0,8 %
		Extensión	Llegar	3	2,9 %	2,3 %
7 (5,4 %)	Manera	Salto	Pegar saltos	1	14,3 %	0,8 %
		Rotación	Rodar	5	71,4 %	3,9 %
			Dar vueltas	1	14,3 %	0,8 %
3 (2,3 %)	Camino+Manera		Deslizarse	1	33,3 %	0,8 %
			Escarlar	1	33,3 %	0,8 %
			Tirar	1	33,3 %	0,8 %
14 (10,1 %)	Neutro		Ir(se)	14	10,9 %	10,9 %
100 %	TOTAL			129	100 %	100 %

Tabla 7. Distribución de los verbos empleados en función del componente codificado.

5.1.3. Desplazamiento vertical y horizontal

Siguiendo a Kita y Özyürek (2003), el primer análisis para considerar si la gestualidad amplía la información expresada en el habla ha consistido en la comparación entre las dos modalidades de la expresión de la dirección. Para ello, se han analizado las dos direcciones por separado y se han cruzado los datos de las dos modalidades en respectivas tablas de contingencia incluyendo distribución conjunta y condicionada (para la verticalidad en el habla).

Como se aprecia en la Tabla 8, la proporción de casos en que se codifica la dirección vertical es muy alta en ambas modalidades (96 % de los casos en el habla y 97 % en la gestualidad). Asimismo, de las veces que la dirección vertical sí se codifica en el habla, el 97,9 % de las veces se codifica también la gestualidad; de las pocas veces que no se codifica en el habla (4), solo en una ocasión no se codifica tampoco en la gestualidad.

			<u>Habla (verticalidad)</u>		<u>Total</u>
			Sí	No	
<u>Gestualidad (verticalidad)</u>	Sí	Recuento	95	3	98
		% dentro de HV	97,9 %	75 %	97 %
		% dentro del total	94,1 %	3 %	97 %
	No	Recuento	2	1	3
		% dentro de HV	2,1 %	25 %	3 %
		% dentro del total	2 %	1 %	3 %
<u>Total</u>		Recuento	97	4	101
		% dentro de HV	100 %	100 %	100 %
		% dentro del total	96 %	4 %	100 %

Tabla 8. Tabla de contingencia (distribución condicionada y conjunta): codificación del desplazamiento vertical en las dos modalidades.

En cambio, los datos recogidos en la Tabla 9 muestran una tendencia completamente diferente para cada modalidad respecto a la dirección horizontal: solo se codifica en el 1 % de los casos en el habla frente al 89,1 % de los casos en la gestualidad. Esta diferencia es notablemente más alta que en el análisis anterior. Asimismo, la tendencia es que, aunque el desplazamiento horizontal no se codifique en el habla, sí lo haga en la gestualidad (89 %), por lo que la gestualidad ampliaría la información sobre este plano.

			<u>Habla (horizontalidad)</u>		<u>Total</u>
			Sí	No	
<u>Gestualidad</u> <u>(horizontalidad)</u>	Sí	Recuento	1	89	90
		% dentro de HH	1 %	89 %	89,1 %
		% dentro del total	1 %	88,1 %	89,1 %
	No	Recuento	0	11	11
		% dentro de HH	0 %	11 %	10,9 %
		% dentro del total	0 %	10,9 %	10,9 %
<u>Total</u>		Recuento	1	100	101
		% dentro de HH	1	100	101
		% dentro del total	1 %	99 %	100 %

Tabla 9. Tabla de contingencia (distribución condicionada conjunta): codificación del desplazamiento horizontal en las dos modalidades.

5.2. GRADO DE DETALLE DE CADA COMPONENTE

5.2.1. Camino

Siguiendo la distinción de Slobin (1996) entre verbos-menos-base (si la información de Camino solo aparece en el verbo principal) y verbos-más-base (si aparece también fuera del verbo principal), se ha examinado el grado de detalle del componente de Camino. En la Tabla 10 se aprecia una mayor frecuencia de las construcciones de verbo-más-base respecto a las de verbo-menos-base (58,4 % frente a 31,2 %); solo en el 10,4 % de las narraciones aparece el Camino sin estar en el verbo principal.

<u>Información de</u> <u>Camino</u>	<u>Habla</u>	
	<u>N. ° eventos</u>	<u>%</u>
Sólo base	13	10,4 %
V+Base	73	58,4 %
V-Base	39	31,2 %
TOTAL	125	100 %

Tabla 10. Distribución de la información de Camino en el habla.

A continuación, sobre los verbos-más-base, se ha analizado en cuántos casos hay una sola base y en cuántos hay más de una. Los datos de la Tabla 11 ilustran que lo más frecuente es que se aporte una única pieza de información extra (93,2 %). Aunque sí se dan algunos casos en que el grado de detalle es mayor, ninguna vez se aportan más de dos piezas de información extra.

<u>Piezas de información</u>	<u>Habla</u>	
	<u>N.º eventos</u>	<u>%</u>
Una Base	68	93,2 %
+una Base	5	6,8 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 11. Grado de detalle de la información de Camino en el habla.

5.2.2. Manera

El grado de detalle del componente de Manera se ha examinado atendiendo a los recursos empleados para codificarlo en ambas modalidades, teniendo en cuenta también la presencia de huellas de manera.

Como indican los datos recogidos en la Tabla 12, el recurso más habitual para codificar la Manera es el gerundio (75,8 % de los casos), y solo en el 10,5 % de los casos aparece lexicalizada en el verbo principal (tres de los diez casos en combinación con el componente de Camino). Otro recurso que llama la atención en algunos hablantes (H7, H10 y H12) son los ideófonos (9,5 %). En esta muestra, todos los ideófonos se han producido en completa sincronía con el gesto de Manera con el que co-ocurren. Cuatro de los ideófonos son también huellas de manera, que transmiten, respectivamente, la dificultad, cómo se produce el desplazamiento (saltos o rotación sobre su eje) y la velocidad.

<u>Estructura empleada</u>	<u>Habla</u>	
	<u>Frecuencia</u>	<u>%</u>
Verbo principal	10	10,5 %
Gerundio	72	75,8 %
Ideófono	9	9,5 %
Sintagma preposicional	3	3,2 %
Otro	1	1,1 %
TOTAL	95	100 %

Tabla 12. Distribución de las estructuras empleadas para codificar la Manera en el habla.

La tabla 13 recoge la información sobre cómo se sincronizan las 19 huellas de manera identificadas en la muestra con el habla con la que co-ocurren. Lo más frecuente es que estas se produzcan simultáneamente (68,4 %), aunque también, en menor medida, preceden o anteceden a la expresión oral.

Sincronización	Habla	
	Frecuencia	%
Precedentemente	5	26,3 %
Simultáneamente	13	68,4 %
Posteriormente	1	5,3 %
TOTAL	19	100 %

Tabla 13. Distribución de la sincronización de las huellas de manera respecto al habla.

En la Tabla 14 puede observarse que el 63,2 % de las huellas de manera se alinean con la expresión de Camino en el habla, mientras que solo el 31,6 % se alinean con información de Manera, ampliándola (de hecho, en cuatro de los seis casos se alinean con ideófonos). Todas las huellas de Manera que co-ocurren con información de Manera lo hacen en perfecta sincronía, mientras que existe variación respecto a las que se coordinan con información de Camino: cuatro gestos anteceden al habla, uno la sucede y siete se sincronizan por completo. Hay un caso también en que el gesto precede al habla, pero no se sincroniza ni con información de Camino ni de Manera (H5RD1): el informante no encuentra las palabras para lexicalizar la Manera que quiere expresar, y mientras piensa en la palabra que quiere utilizar reproduce el movimiento del estímulo en un gesto.

Sincronización	Habla	
	Frecuencia	%
Camino	12	63,2 %
Manera	6	31,6 %
Otro	1	5,3 %
TOTAL	73	100 %

Tabla 14. Distribución de los componentes con que se sincronizan huellas de manera.

5.2.3. Grado de presencia en ambas modalidades

Como se ha visto en un análisis precedente (§ 4.1.1), si se tiene en cuenta únicamente si se codifican o no los componentes de Camino y Manera en las narraciones de forma global, no se aprecian casi diferencias entre las dos modalidades: el Camino aparece en el 99 % de los casos en el habla y en el 98 % de los casos en la gestualidad, y la Manera aparece en el 72,1 % de los casos en el habla y en el 74 % de los casos en la gestualidad. Como el análisis global podía dar lugar a error, para determinar con certeza si existen diferencias en la expresión de cada componente en ambas modalidades y la gestualidad realmente amplía la información de Manera en el habla, se ha analizado también el número de piezas de información de cada componente aportadas en las

narraciones en las dos modalidades; las medias aparecen recogidas en el gráfico de barras de la Figura 3.

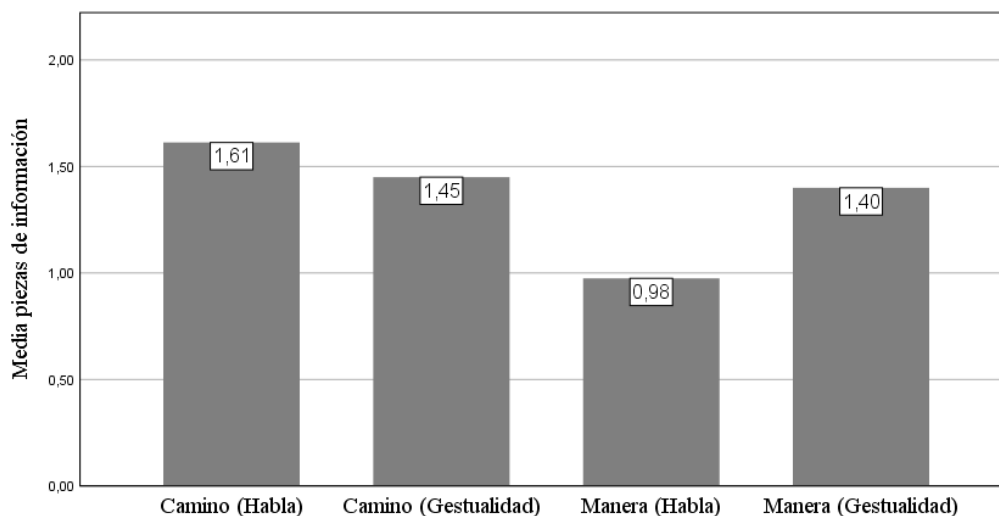


Figura 3. Promedio de piezas de información sobre Camino y Manera aportadas en las dos modalidades.

Así pues, por un lado, la cantidad media de piezas de información respecto al Camino es ligeramente superior en el habla que en la gestualidad (1,61 frente a 1,45); por otro, respecto a la Manera, la cantidad media de piezas de información es inferior en el habla que en la gestualidad (0,98 frente a 1,4). Para saber si las diferencias entre estas dos medias son estadísticamente significativas, se ha realizado un análisis de varianza de un factor (ANOVA de un factor) con el que, con el nivel de significancia (α) fijado en 0,05, se ha obtenido como resultado que las medias comparadas son estadísticamente diferentes ($p < 0,0001$; $F = 14,83$). Para saber qué media difiere de la otra se han analizado las comparaciones posteriores (Tukey) y se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la expresión de la Manera en el habla y las tres posibles combinaciones ($p < 0,0001$ en los tres casos). Por lo tanto, con un intervalo de confianza del 95 % se puede afirmar que, para esta muestra, la diferencia en la cantidad de información de Manera codificada en el habla y en la gestualidad (de media, 0,43 piezas de información) es estadísticamente significativa, lo que implica que la gestualidad amplía la información de Manera aportada.

También con un intervalo de confianza del 95 % se puede afirmar que la diferencia en la cantidad de información de Camino y de Manera aportadas en el habla (de media, 0,64 piezas de información) es estadísticamente significativa ($p < 0,0001$), lo que quiere decir que en esta muestra en el habla se describe con más detalle el Camino que la Manera. Sin embargo, la diferencia en la cantidad de información de estos dos componentes en la

gestualidad (0,05) no ha resultado estadísticamente significativa ($p = 0,96$), lo cual implica que, atendiendo únicamente a la gestualidad, ambos componentes tienen un peso similar. En cambio, la comparación entre la cantidad de información codificada en el habla y en la gestualidad (de media, 0,16 piezas de información) no ha resultado ser estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

5.3. SINCRONIZACIÓN HABLA-GESTUALIDAD

5.3.1. Componente de sincronización

Para estudiar con qué se sincronizan en el habla los gestos producidos y contrastar los datos con los obtenidos por McNeill y Duncan (2000), se ha elaborado una tabla de contingencia que presenta las distribuciones conjunta y condicionada (para la expresión en el habla) de las interacciones entre las dos modalidades estudiadas (Tabla 15). De los 69 gestos de Camino, que representan el 41,1 % de los gestos analizados, el 97,1 % se sincroniza con información de Camino en el habla (94,2 % aisladamente sumado a 2,9 % en combinación con información de Manera); la sincronización de gestos de Camino con expresión de Manera no resulta frecuente (2,9 %), aunque cabe mencionar que en la muestra de análisis solo el 17,3 % de los gestos codifican el componente de Manera en exclusiva. De estos 29 gestos de Manera, el 75,9 % se coordina con información de Manera en el habla; el otro 24,1 % lo hace con información de Camino. Finalmente, de los 70 gestos que combinan información de Camino y Manera (que representan el 41,7 % de los gestos producidos), solo el 30 % se sincroniza con expresiones que combinan los dos componentes en el habla; lo más frecuente es que estos gestos se combinen con información de Manera en el habla (47,1 %); solo se coordinan con información de Camino en el 22,9 % de los casos.

			Habla			
			Camino	Manera	Camino+ Manera	TOTAL
<u>Gesto</u>	Camino	Recuento	65	2	2	69
		% dentro de Gesto	94,2 %	2,9 %	2,9 %	100 %
		% dentro de Habla	73,9 %	3,5 %	8,7 %	41,1 %
		% del total	38,7 %	1,2 %	1,2 %	41,1 %
	Manera	Recuento	7	22	0	29
		% dentro de Gesto	24,1 %	75,9 %	0 %	100 %
		% dentro de Habla	8 %	38,6 %	0 %	17,3 %
		% del total	4,2 %	13,1 %	0 %	17,3 %
	Camino+ Manera	Recuento	16	33	21	70
		% dentro de Gesto	22,9 %	47,1 %	30 %	100 %
		% dentro de Habla	18,2 %	57,9 %	91,3 %	41,7 %
		% del total	9,5 %	19,6 %	12,5 %	41,7 %
TOTAL		Recuento	88	57	23	168
		% dentro de Gesto	52,4 %	33,9 %	13,7 %	100 %
		% dentro de Habla	100 %	100 %	100 %	100 %
		% del total	52.4 %	33.9 %	13.7 %	100 %

Tabla 15. Tabla de contingencia (distribución conjunta y condicionada): sincronización Gesto y Habla.

5.3.2. Conflación de los gestos

El siguiente análisis se ha llevado a cabo para examinar la estrategia empleada para codificar los dos componentes estudiados en la gestualidad (en un solo gesto combinando los dos componentes o en gestos separados) y detectar cuál es la tendencia. Los datos de estrategia empleada por hablante aparecen desglosados en la Tabla 16.

		<u>Participantes</u>											<u>TOTAL</u>
		H1	H2	H3	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	
<u>Estrategia gestualidad</u>	Gestos separados	6	4	0	2	4	3	5	4	3	3	3	37 (57,8 %)
	Gestos combinados	2	1	6	4	2	0	4	4	1	2	1	27 (42,2 %)
<u>TOTAL</u>		8	5	6	6	6	3	9	8	4	5	4	64 (100 %)

Tabla 16. Desglose estrategia de codificación en la gestualidad por participante.

En los datos recogidos en la Tabla 17 no se aprecian grandes diferencias entre las dos estrategias: el 42,2 % de las expresiones que en el habla combinan los dos

componentes los combinan también en un solo gesto (el 48,5 % si tenemos en cuenta los casos en que coinciden varios gestos combinados sin ningún gesto aislado), mientras que el 57,8 % expresan el Camino y la Manera en gestos separados (de ellos, el 27 % son combinaciones de gestos que solo expresan un componente y el 73 % combinan un gesto que solo codifica un componente con otro gesto que combina los dos).

Estructura empleada	Habla	
	Frecuencia	%
Camino y Manera en gestos separados	10	15,6 %
Combinación gesto(s) Camino/Manera con gesto(s) que codifican los dos	27	42,2 %
Un gesto combinando Camino y Manera	23	35,9 %
Varios gestos que combinan Camino y Manera	4	6,3 %
TOTAL	64	100 %

Tabla 17. Distribución de la información por número de gestos.

5.3.3. Estructura sintáctica de sincronización

Finalmente, para replicar el análisis de Özyürek *et al.* (2008) y poder comparar los resultados, se ha analizado la estrategia de codificación en construcciones sintácticas empleadas en el habla en sincronía con las expresiones gestuales que codifican los dos componentes (misma muestra que en la sección anterior). Los datos recogidos en la Tabla 18 parecen indicar que la estrategia mayoritaria es el uso de construcciones múltiples (87,5 % de los casos), como en el estudio previamente mencionado.

		Participantes											TOTAL
		H1	H2	H3	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	
Estrategia habla	Construcción Simple	1	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	8 (12,5 %)
	Construcción Múltiple	7	5	6	6	6	0	9	8	4	3	2	56 (87,5 %)
TOTAL		8	5	6	6	6	3	9	8	4	5	4	64 (100 %)

Tabla 18. Desglose estrategia de codificación en el habla por participante.

El siguiente paso del análisis ha consistido en cruzar los datos de las estrategias utilizadas en la gestualidad —gestos separados o combinados— con los datos de las estrategias empleadas en el habla. Özyürek *et al.* (2008) no cruzan estos datos para los hablantes de la lengua de marco verbal que estudian (turco) porque muy pocos de sus hablantes produjeron al menos una construcción simple. Sin embargo, teniendo en cuenta

la anomalía que señalan en ese mismo estudio en relación con el español (§ 2.3), en este estudio se ha optado por cruzar los datos de los cuatro participantes que sí cumplían el requisito (Tabla 19), y se observa lo siguiente: entre los hablantes que produjeron al menos una construcción simple en el habla a la hora de codificar los componentes de Camino y de Manera en la gestualidad, la estrategia mayoritaria en la gestualidad (75 % de los casos) es codificar los dos componentes en un solo gesto. Es decir: en los casos donde se da la estrategia tipológicamente incongruente en el habla, se da también la estrategia tipológicamente incongruente en la gestualidad. Estos datos deben interpretarse con cautela, dado que la muestra en este caso es muy reducida.

		Estrategia habla		<u>TOTAL</u>
		Simple	Múltiple	
<u>Estrategia gestualidad</u>	Juntos	7	8	15
	Separados	1	4	5
<u>TOTAL</u>		8	12	20

Tabla 19. Datos cruzados de estrategias empleadas por los hablantes que produjeron al menos una construcción simple.

6. DISCUSIÓN

En esta sección se discuten los datos obtenidos en la sección anterior para vincular los resultados con las preguntas de investigación que este estudio pretende responder. Así, este trabajo ha examinado la codificación de los eventos de movimiento en el español de Aragón con el doble objetivo de caracterizar la producción multimodal de los eventos de movimiento en esta variedad del español y de constatar la pertinencia y necesidad del análisis de la gestualidad en este campo de investigación. En general, los resultados respaldan las hipótesis planteadas, como se detalla a continuación.

En lo que se refiere a la primera pregunta de investigación («¿La modalidad gestual aporta información complementaria a la hora de describir los eventos de movimiento?»), se han cumplido las dos hipótesis planteadas, y los resultados de la muestra de este estudio se corresponden con los resultados de los estudios anteriores.. En primer lugar, el análisis de la codificación de la dirección horizontal del desplazamiento (hipótesis 1) respalda los datos ofrecidos por Kita y Özyürek (2003) en coherencia con la *hipótesis de la interfaz*: en el 89 % de los casos se ha ofrecido en la gestualidad una parte de la información que no se ha lexicalizado en la modalidad gestual; necesariamente, si la gestualidad ha podido

ampliar la información, es que los hablantes han procesado más información de la que verbalizan.

En segundo lugar, los datos obtenidos del análisis cuantitativo sobre el número de piezas de cada componente aportadas en cada modalidad indican, para esta muestra, una diferencia significativa entre la cantidad de información de Manera aportada en el habla y la aportada en la gestualidad; así, todo parece indicar que la gestualidad amplía la información de Manera y, de nuevo, que se procesa más información de la que se llega a verbalizar (se cumple también la hipótesis 2). La mayor implicación de estos resultados para la investigación sobre la expresión del movimiento es que, sin la perspectiva de la modalidad gestual, los resultados pueden estar incompletos, particularmente en lo que respecta a la atención que prestamos a la Manera: los resultados de este estudio vendrían a matizar, por tanto, la teoría del *pensar para hablar* de Slobin (1991, 1996, 2000), según la atención que los hablantes prestan a un determinado aspecto de la experiencia comunicativa está condicionada por las estructuras lingüísticas con que cuenta para verbalizarlo.

En lo que respecta a la segunda pregunta de investigación («¿Los patrones tipológicos de expresión del movimiento en las lenguas de marco verbal, y en concreto, con respecto a la variedad del español de Aragón, se reproducen tanto en la codificación oral como en la gestual?»), cabe mencionar en primer lugar que los resultados corroboran la caracterización propuesta en Ibarretxe-Antuñano e Hijazo-Gascón (2012). Es decir, la variedad estudiada es una lengua de marco verbal con una tendencia a detallar el componente de Camino algo más que otras variedades dialectales del español. La Tabla 20 ofrece un resumen desglosado sobre el cumplimiento de las predicciones, que se comentan a continuación.

En lo que respecta a la expresión del Camino, los resultados de este estudio contradicen las afirmaciones de Slobin (1996) sobre las piezas de información de este componente aportadas en el habla y se alinean, como era esperable, con la sugerencia de Ibarretxe-Antuñano e Hijazo-Gascón (2012) sobre el español hablado en Aragón: la tendencia mayoritaria parece ser la de describir el Camino con al menos una pieza de información complementaria al verbo principal; de hecho, la proporción de verbos-más-base dista bastante mucho de ser residual (58,4 %), así como la proporción

de verbos-menos-base queda lejos de ser mayoritaria (31,2 %). Se cumpliría, por tanto, la hipótesis 3 de este estudio.

Predicciones	Cumplimiento
El Camino suele aparecer lexicalizado.	Sí
El Camino se lexicaliza en el verbo principal.	Sí
No hay información de Camino complementaria al verbo.	No*
La información de Camino en el habla se sincroniza con gestos de Camino.	Sí
La Manera no suele aparecer lexicalizada.	No
El verbo principal no suele ser de Manera.	Sí
La Manera, si se lexicaliza, aparece en un elemento aparte.	Sí
La Manera aparece más frecuentemente en la gestualidad que en el habla.	Sí
Presencia de huellas de manera.	Sí*
La información de Manera en la gestualidad se sincroniza con información de Manera en el habla, si es que existe.	Sí
La información de Manera en la gestualidad se sincroniza con información de Camino en el habla si no se verbaliza la Manera (aparecen las huellas de manera).	Sí
La gestualidad amplía la información de Manera que se aporta en el habla.	Sí
Camino y Manera suelen estar codificados en gestos separados*.	Sí*
Si aparecen gestos que codifican a la vez el Camino y la Manera, suelen co-ocurrir con gestos que codifican solo uno de los dos componentes.	Sí
Cuando en la gestualidad se codifican Camino y Manera aunque sea en gestos separados, en el habla estos componentes se expresan mediante construcciones múltiples.	Sí

Tabla 20. Desglose de los patrones tipológicos identificados en la revisión bibliográfica según su cumplimiento o no en los datos de la muestra.

Respecto a la expresión del componente de Manera, se cumplen las predicciones de Slobin (1996) sobre su lexicalización: si se expresa en la modalidad hablada, se hace fuera del verbo principal. Por lo que parecen indicar los resultados del análisis del componente de sincronización, la presencia de la Manera en ambas modalidades parece estar ligada a la codificación del Camino (destacan los casos en que ambas informaciones se combinan). Los datos parecen indicar, en esta muestra, la hegemonía del componente de Camino respecto al de Manera, no solo por la frecuencia con que aparece codificado, sino también por la cantidad de información aportada y por el hecho de que la Manera aparezca con más frecuencia en combinación con el Camino que aislada. De hecho, el análisis estadístico ha mostrado diferencias significativas entre la cantidad de información de Camino y la cantidad de información de Manera aportadas en el habla. Sin embargo, hay

que interpretar estos datos con cautela, dado que pueden estar influenciados por la característica del español de Aragón descrita en el párrafo anterior: esta población tiende a aportar más información de Camino que otros hablantes de la misma tipología e incluso de la misma lengua, algo que debe tenerse en consideración antes de extrapolar los datos a otras lenguas de marco verbal. Sería interesante en el futuro, por tanto, realizar un estudio diatópico que contraste estos resultados multimodales con otras variedades del español para observar si se replican los resultados.

Asimismo, en relación con la expresión de la Manera, conviene señalar otro aspecto interesante: aparece lexicalizada con frecuencia. Esto se trata, muy seguramente, de un efecto experimental, dado los estímulos de *Tomato Man* están diseñados específicamente para elicitación la expresión de Manera en cualquier lengua. La relativa poca frecuencia de huellas de manera en la muestra con respecto a las predicciones de McNeill (2000a, 2009) puede explicarse también por este efecto: cuanto más aparece lexicalizada la Manera en el habla, menos frecuentes son las huellas de manera. Con todo, la hipótesis 3 se cumple, puesto que se amplía la información global de Manera a través de este recurso gestual (del que, a pesar de su baja aparición, este estudio ha ofrecido la información complementaria sobre la forma de sincronizarse con el habla con la que co-ocurren). La hipótesis 4, por tanto, se cumple también. El factor de la tarea puede también afectar a las comparaciones entre la información de Camino y de Manera y, como se indica en el párrafo anterior, los resultados deben analizarse con cautela. Este experimento debe enfocarse desde la capacidad de procesar la información de Manera, no desde la frecuencia con que aparece lexicalizada; por eso resultan más interesantes las diferencias significativas entre la expresión hablada y la gestualidad. En el futuro, estos resultados podrían contrastarse analizando y comparando también las narraciones de los estímulos de *Canary Row*, puesto que, aunque se empleen para elicitación la Manera, no fueron diseñados explícitamente para ello y presentan una trayectoria más compleja en la que se desarrollan varios eventos en vez de solo uno.

Por otro lado, hay un segundo factor que puede haber afectado a la cantidad de piezas de Manera aportadas en las dos modalidades: aunque esta particularidad no era objeto de estudio de este trabajo, uno de los estímulos presentaba una Manera para la que no existe un recurso lingüístico fácilmente accesible con que codificarla (rotar sobre su eje). En el habla, la estrategia parece ser tratar esta Manera de una forma más general, sin diferenciar léxicamente las Maneras en función del eje sobre el que se realiza el giro (eso

sí: el análisis gestual delata mayoritariamente que sí se ha procesado de forma diferente), mientras que en lenguas de marco satélite como el inglés existe una palabra específica para codificar cada una de las dos Maneras (*roll* y *spin*). En la gestualidad, los datos desglosados por estímulo indican una desviación típica relativamente alta (8,82), lo que se explica por el elevado número de gestos producidos para describir este estímulo respecto a la media (53 frente a 37,4). Esto podría relacionarse con algo que sugieren Hostetter, Alibali y Kita (2007): los hablantes parecen realizar más gestos cuanto más difícil les resulta conceptualizar la información. Un futuro estudio podría aprovechar los datos codificados para este trabajo y estudiar las diferencias en la expresión de las dos Maneras que indican rotación, por ejemplo ampliando la codificación a las narraciones de la combinación *rotar sobre su eje + hacia abajo*, que no se ha incluido en este trabajo por considerarlo Özyürek *et al.* (2008) un estímulo de control.

Otro aspecto relacionado con la expresión de la Manera que se ha abordado tímidamente en este trabajo, aunque no era objeto de estudio, es la sincronización de los ideófonos con la gestualidad. Estos recursos suelen codificar la Manera de una forma muy expresiva (Ibarretxe-Antuñano, 2019), por lo que su estudio desde una perspectiva multimodal puede aportar datos interesantes sobre la expresión de este componente. Aunque los datos reportados en este trabajo deben tomarse con cautela porque el número de ideófonos producidos en la muestra es muy reducido, los resultados sugieren una posible estrategia de sincronización de los ideófonos en función del componente con el que co-ocurren en el habla. En el futuro, con un corpus más amplio, podría profundizarse en este planteamiento.

Finalmente, respecto a las estructuras empleadas para codificar en su conjunto los dos componentes dentro de cada modalidad, este estudio parece ratificar la explicación a la anomalía tipológica descrita por Özyürek *et al.* (2008) a raíz de los resultados contradictorios obtenidos por McNeill en 2005: la estrategia tipológicamente congruente para las lenguas de marco verbal es utilizar mayoritariamente construcciones múltiples y gestos separados (como ocurre en este estudio, por lo que se cumpliría la hipótesis 5), pero McNeill detectó en hablantes de español (de una variedad americana, eso sí) un uso mayoritario de la estrategia de combinar los dos componentes en un solo gesto. Özyürek *et al.* (2008) lo achacan a un posible uso mayoritario de construcciones simples que no se reporta en los datos, lo cual está en línea con el análisis que presenta este estudio: aunque la muestra es muy reducida —y, por tanto, los resultados deben interpretarse con

cautela—, nuestros datos sugieren que, quienes emplean construcciones simples, emplean también gestos combinados. Es posible que los datos de McNeill se vieran afectados por una potencial influencia del inglés en la variedad americana que analizó (aunque no especifica cuál); nuevamente, en el futuro un estudio que contemple variedades diatópicas intercontinentales del español podría explorar este aspecto. Asimismo, McNeill y Duncan (2000) señalaron que los hablantes de español tienden a combinar gestos que codifican un solo componente con gestos que codifican los dos, lo cual se reproduce en este estudio.

7. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio empírico era perfilar las características de la expresión de los eventos de movimiento por hablantes aragoneses teniendo en cuenta no solo la modalidad oral, sino también la modalidad gestual, justificando con los resultados la pertinencia del análisis multimodal. Para ello, se ha replicado la metodología de los estudios de Kita y Özyürek (2003) y Özyürek *et al.* (2008) con otras lenguas de marco verbal, aplicando los análisis al estudio del español. Los resultados que arroja este trabajo permiten confirmar las predicciones y afirmar, por un lado, que esta variedad del español se comporta como una lengua de marco verbal prototípica en todos los aspectos salvo en el detalle con que se lexicaliza el Camino en el habla, y, por otro, que el análisis gestual amplía la información verbalizada, pues en esta muestra se ha comprobado que se procesa más información de la que se codifica para el habla: por ello se codifica la dirección horizontal en la gestualidad y no en el habla, y por ello son significativas las diferencias entre la cantidad de información de Manera aportada en las dos modalidades. Todo esto demuestra que el estudio de la gestualidad puede ayudar a comprender los procesos de cognición requeridos para conceptualizar el movimiento.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la principal limitación de este estudio es el reducido número de informantes: solo han sido doce (dos por cada grupo de edad y género). En el futuro, podrían contrastarse estos resultados con otro estudio que incluyese más participantes y, por tanto, partiese de una muestra más amplia.

Este trabajo abre diversas líneas de investigación futuras. En primer lugar, con una muestra más amplia, podrían tenerse en cuenta posibles factores como la edad o el género. Asimismo, por cuestiones de espacio no se han explorado las diferencias entre recursos

fáciles y difíciles de lexicalizar, pero esta información ya se ha codificado y podría emplearse en un futuro, dado que el análisis preliminar sugiere resultados interesantes. También en el futuro podrían analizarse las narraciones de los estímulos *Canary Row*, que ya están recogidos y se han segmentado para este trabajo, y contrastar los resultados con los de este estudio. Destaca, por último, pero no menos importante, el interés de contrastar estos datos en el futuro con otras variedades del español, especialmente comparando variedades europeas con americanas, para esclarecer si existe realmente una estrategia mayoritaria a la hora de optar por gestos combinados o separados y de sincronizarlos, respectivamente, con construcciones simples o múltiples.

La principal aportación de este trabajo a la investigación sobre la conceptualización del movimiento radica en el grado de detalle con el que se analizan los elementos que intervienen en la caracterización de la expresión de eventos de movimiento desde una perspectiva multimodal. Este trabajo pretende servir de base teórica sólida para futuras investigaciones en las que intervenga esta variedad, pues se enmarca en un terreno de estudio relativamente reciente y en el que todavía quedan muchos horizontes que explorar.

BIBLIOGRAFÍA

- ELAN (Versión 5.9) (Programa informático) (2020). Nimega: Instituto Max Planck de Psicolingüística, The Language Archive.
<<https://archive.mpi.nl/tla/elan>> (20.01.2020)
- Goeschler, J. & Stefanowitsch, A. (2013). *Variation and change in the encoding of motion events*. Amsterdam: John Benjamins.
- Hijazo-Gascón, A. (2011). *La expresión de eventos de movimiento y su adquisición en segundas lenguas* [Tesis doctoral]. Universidad de Zaragoza.
- Hijazo-Gascón, A. & Ibarretxe-Antuñano, I. (2013). Las lenguas románicas y la tipología de los eventos de movimiento. *Romanische Forschungen*, 125(4), 467-494.
- Hijazo-Gascón, A., Cadierno-López, T. & Ibarretxe-Antuñano, I. (2019). La expresión del movimiento en la adquisición del español LE/L2. En I. Ibarretxe-Antuñano, T. Cadierno-López y A. Castañeda-Castro (coords.), *Lingüística cognitiva y español LE/L2* (pp. 322-339). Londres: Routledge.
- Hostetter, A., Alibali, M. & Kita, S. (2007). I see it in my hands' eye: Representational gestures reflect conceptual demands. *Language and Cognitive Processes*, 22(3), 313-336.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2004). Dicotomías frente a continuos en la lexicalización de los eventos del movimiento, *Revista Española de Lingüística*, 34(2), 481-510.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2017). *Motion and space across languages. Theory and applications*. Amsterdam: John Benjamins.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2019). Towards a semantic typological classification of motion ideophones: The motion semantic grid. En K. Akita & P. Pardeshi (eds.), *Ideophones, Mimetics, and Expressives* (pp. 137-166). Amsterdam: John Benjamins.
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2019). Towards a semantic typological classification of motion ideophones: The motion semantic grid. En K. Akita & P. Pardeshi (eds.), *Ideophones, Mimetics, and Expressives* (pp. 137-166). Amsterdam: John Benjamins.
- Ibarretxe-Antuñano, I. & Hijazo-Gascón, A. (2012). Variation in motion events. En L. Flipovic & K. M. Jaszcolt (eds.), *Space and time in languages and cultures. Vol. 1: Linguistic Diversity* (pp. 349-371). Amsterdam: John Benjamins.

- Kita, S. & Özyürek, A. (2003). What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal?: Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking. *Journal of Memory and Language*, 48(1), 16-32.
- Lausberg, H. & Sloetjes, H. (2009). Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 41(3), 841-849.
- McNeill, D. (1992). *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: IL, University of Chicago Press.
- McNeill, D. (2000a). Analogic/Analytic representations and cross-linguistic differences in thinking for speaking. *Cognitive Linguistics*, 11(1-2), 43-60.
- McNeill, D. (2000b). Growth points, catchments, and contexts. *Cognitive Studies: Bulletin of the Japanese Science Society*, 7(1), 22-36.
- McNeill, D. (2009). Imagery for speaking. En J. Guo, E. Lieven, N. Budwig, S. Ervin-Tripp, S. Özçalışkan & K. Nakamura (eds.), *Crosslinguistic approaches to the psychology of language: Research in the tradition of Dan Isaac Slobin* (pp. 517-530). London: Taylor & Francis.
- McNeill, D. & Duncan, S. (2000). Growth points in thinking-for-speaking. En D. McNeill (ed.), *Language and gesture* (pp. 141-161). Cambridge: Cambridge University Press.
- Monleón-Sola, M. (2018). *Variación diatópica en los eventos de movimiento en español* (Trabajo Fin de Grado, Universidad de Zaragoza, Zaragoza).
- Özyürek, A. & Woll, B. (2019). Language in the visual modality: co-speech gesture and sign language. En P. Hagoort (ed.), *Human language from genes and brains to behavior* (pp. 67-83). Cambridge, MA: MIT Press.
- Özyürek, A., Kita, A. & Allen, S. (2001). *Tomato Man movies: Stimulus kit designed to elicit manner, path and causal constructions in motion events with regard to speech and gestures* [Videos]. Nimega: Instituto Max Planck de Psicolingüística, Language and Cognition Group.
- Özyürek, A., Kita, S., Allen, S., Brown, A., Furman, R. & Ishizuka, T. (2008). Development of Cross-Linguistic Variation in Speech and Gesture: Motion Events in English and Turkish. *Developmental psychology*, 44(4), 1040-1054.
- Slobin, D. I. (1991). Learning to Think for Speaking: Native Language, Cognition and Rhetorical Style. *Pragmatics*, 1(1), 7-29.

- Slobin, D. I. (1996). Two ways to travel: Verbs of motion in English and Spanish. En M. Shibatani y S. A. Thompson (eds.), *Grammatical Constructions: Their Form and Meaning* (195-220). Oxford: Clarendon Press.
- Slobin, D. I. (2000). Verbalized Events: A Dynamic Approach to Linguistic Relativity and Determinism. En S. Niemeier y R. Dirven (eds.), *Evidence for Linguistic Relativity* (pp. 107-139). Amsterdam: John Benjamins.
- Talmy, L. (1985). Lexicalization patterns: Semantic structure in lexical forms. En T. Shopen (ed.), *Language typology and semantic description. Vol. 3: Grammatical categories and the lexicon* (pp. 36-149). Cambridge: Cambridge University Press.
- Talmy, L. (1991). Path to realization: A typology of event conflation. *Proceedings of the Seventeenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society* (pp. 480-519).
- Talmy, L. (2000). *Toward Cognitive Semantics*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Vigliocco, G., Perniss, P. & Vinson, D. (2014). Language as a multimodal phenomenon: implications for language learning, processing and evolution. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 369: 20130292.

ANEXO 1:

Descripción de los estímulos empleados

ESTÍMULO 1 – *ROLL UP*

1.1. Green Man empuja a Tomato Man (en la parte plana, antes de la colina).	Horizontal (de izquierda a derecha)
1.2. Tomato Man sube rodando por la colina.	Diagonal (de izquierda a derecha y hacia arriba)
1.3. Tomato Man se tira desde lo alto de la colina y cae al agua (recto, sin girar).	Vertical (hacia abajo)

ESTÍMULO 2 – *JUMP UP*

2.1. Green Man aparece andando por la parte plana, antes de la colina	Vertical (hacia arriba)
2.2. Green Man sube la colina dando saltitos.	Diagonal (de izquierda a derecha y hacia arriba)
2.3. Green Man se va andando por la parte plana en lo alto de la colina	Horizontal (de izquierda a derecha)

ESTÍMULO 3 – *ROLL DOWN*

3.1. Green Man empuja a Tomato Man (en la parte plana, en lo alto de la colina)	Horizontal (de derecha a izquierda)
3.2. Tomato Man baja rodando por la colina.	Diagonal (de derecha a izquierda y hacia abajo)
3.3. Tomato Man llega a la parte baja de la colina y se choca con un árbol	Horizontal (de derecha a izquierda)

ESTÍMULO 4 – *JUMP DOWN*

4.1. Tomato Man anda por la parte plana en lo alto de la colina y coge un plátano.	Horizontal (de derecha a izquierda)
4.2. Tomato Man baja la cuesta dando saltos (llevando el plátano).	Diagonal (de derecha a izquierda y hacia abajo)
4.3. Tomato Man le da el plátano a otro Tomato Man (en la parte baja y plana de la colina).	Movimiento de un personaje hacia otro

ESTÍMULO 5 – *SPIN UP*

5.1. Green Man y Tomato Man aparecen en la parte baja y plana de la colina	Horizontal (de izquierda a derecha)
5.2. Green Man sube la colina rotando sobre su eje.	Diagonal (de izquierda a derecha y hacia arriba)
5.3. Tomato Man sube la colina (recto, sin girar).	Diagonal (de izquierda a derecha y hacia arriba)
5.4. Tomato Man y Green Man se van (por la parte plana y alta de la colina).	Horizontal (de izquierda a derecha)

ANEXO 2: Codificación del habla

Estímulo	H	Expresión evento	Verbo	Tipo de verbo	Camino (texto)	Camino (base/v-base/v+base)	Piezas de información Camino	Dirección vertical (s/n)	Dirección horizontal (s/n)	Manera (texto)	Manera (s/n)	Manera (detalles)	Verbo de Manera (s/n)	Tipo de oración (m/1/o)	Tipo expresión (M/C/MCC)	Expresión
Roll Up 1	1	va rodando por encima hacia la colina_haci la cima	Ir(se)	N	por encima + hacia la colina + hacia la cima	base	Más una base	n	n	rodando	s	1	n	1	MCC	Base+Base+Base+Manera
Roll Up 1	2	ha escalau un... una especie de cima como el Everest	Escalar	CM	escalar + una especie de cima como el Everest	v+base	Una base	s	n	escalar	s	1	s	1	MCC	Camino/Manera+Base
Roll Up 1	3	subía por un... subía por una pendiente así	Subir	C	subía + por una pendiente así	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Roll Up 1	4	sube por una rampa	Subir	C	sube + por una rampa	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Roll Up 1	5	va subiendo una cuesta, hasta lo alto	Ir(se)	N	subiendo + una cuesta + hasta lo alto	v+base	Más una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base+Base
Roll Up 1	6	ha ido dando vueltas	Ir(se)	N	z	z	z	z	z	dando vueltas	s	1	n	m	M	Manera
Roll Up 1	7	sube una montaña	Subir	C	sube + una montaña	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Roll Up 1	8	empieza a rodar cuesta arriba	Rodar	M	cuesta arriba	base	Una base	s	n	rodar	s	1	s	m	MCC	Camino+Manera+Base
Roll Up 1	8	y llega arriba	Llegar	C	llegar + arriba	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	0	0	0
Roll Up 1	9	sube rodando la cuesta	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	o	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 1	9	llega hacia el acantilado	Llegar	C	llega + hacia el acantilado	v+base	Una base	n	n	0	n	0	n	0	0	0
Roll Up 1	10	sube una rampa	Subir	C	sube + una rampa	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Roll Up 1	11	ha dau vueltas la pelota	Dar vueltas	M	z	z	z	z	z	ha dau vueltas	s	1	s	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 1	11	(y, de tanta fuerza, había una pendiente,) la ha subido	Subir	C	ha subido + la (la pendiente)	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	0	0	0
Roll Up 1	12	va subiendo, sube hasta la cima	Subir	C	va subiendo	v-base	0	s	n	0	n	0	n	o	C	Camino+Base
Roll Up 1	12	sube hasta la cima	Subir	C	sube + hasta la cima	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	0	0	0
Roll Up 2	1	va rodando hasta la cima	Ir(se)	N	hasta la cima	base	Una base	n	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Base+Manera
Roll Up 2	2	sube dando vueltas	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Up 2	3	sigue dan_sube la cuesta, dando vueltas	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 2	4	empieza a subir la rampa girando	Subir	C	subir + la rampa	v+base	Una base	s	n	girando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 2	5	rodar subiendo la cuesta	Rodar	M	subiendo + la cuesta	base	Más una base	s	n	rodar	s	1	s	m	MCC	Manera+Camino+Base
Roll Up 2	6	sube pa'riba	Subir	C	subir + para arriba	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Roll Up 2	7	empieza a subir la cuesta (...), ch-ch-ch-chu	Subir	C	subir + la cuesta	v+base	Una base	s	n	ch-ch-ch-chu (ideófono)	s	1	n	1	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 2	8	sube la cuesta rodando	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 2	9	el círculo sube rodando la cuesta	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Up 2	10	rodando así rrrrruuuuu sube al montículo	Subir	C	sube + al montículo	v+base	Una base	s	n	rodando + así + rrrrruuuuu (ideófono)	s	2	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera+Manera
Roll Up 2	11	sube el montículo, hasta arriba	Subir	C	sube + el montículo + hasta arriba	v+base	Más una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base+Base
Roll Up 2	12	sube (...) dando vueltecitas vueltecitas (...) hasta arriba de la superficie	Subir	C	sube + hasta arriba de la superficie	v+base	Una base	s	n	dando vueltecitas vueltecitas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera

Estímulo	H	Expresión evento	Verbo	Tipo de verbo	Camino (texto)	Camino (base/v-base/v+base)	Piezas de información Camino	Dirección vertical (s/n)	Dirección horizontal (s/n)	Manera (texto)	Manera (s/n)	Manera (detalles)	Verbo de Manera (s/n)	Tipo de oración (m/1/o)	Tipo expresión (M/C/MCC)	Expresión
Jump Up 1	1	sube, así dando saltos	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	así + dando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera
Jump Up 1	2	sube a la cima sin dar vueltas sino saltando, saltando a saltos	Subir	C	sube + a la cima	v+base	Una base	s	n	sin dar vueltas + saltando + saltando a saltos	s	3	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera+Manera
Jump Up 1	3	ha ido subiendo por la pendiente	Ir(se)	N	subiendo + por la pendiente	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Up 1	4	sube la rampa, y sube la rampa botando, dando botecitos	Subir	C	sube + la rampa	v+base	Una base	s	n	botando + dando botes	s	2	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera
Jump Up 1	5	va ahí pegando saltitos hasta que sube	Ir(se)	N	hasta que sube	base	Una base	s	n	pegando saltitos	s	1	n	m	MCC	Base+Manera
Jump Up 1	6	sube (el triángulo la el triángulo con los dos ojos) a donde está la calabaza arriba, pegando saltos	Subir	C	sube + a donde está la calabaza + arriba	v+base	Más una base	s	n	pegando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Base+Manera
Jump Up 1	7	sube la cuesta	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Up 1	8	sube la cuesta dando botes, como en el Mario(, sube dando botes)	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando botes + como en el Mario	s	2	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera
Jump Up 1	9	sube la cuesta botando	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	botando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 1	10	sube una rampa al lado de la calabaza	Subir	C	sube + una rampa (al lado de la calabaza)	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	m	C	Camino+Base
Jump Up 1	10	sube pa'arriba	Subir	C	sube + para arriba	v+base	Una base	S	N	0	n	0	n	0	0	0
Jump Up 1	11	ha subido (...) por la rampa, con sus ángulos correspondientes	Subir	C	ha subido + por la rampa	v+base	Una base	s	n	con sus ángulos correspondientes	s	1	n	1	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 1	12	sube para arriba	Subir	C	sube + para arriba	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Up 2	1	sube	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Jump Up 2	2	sube la ladera, dando saltos	Subir	C	sube + la ladera	v+base	Una base	s	n	dando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 2	3	sube la pendiente dando... dando botes	Subir	C	sube + la pendiente	v+base	Una base	s	n	dando botes	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 2	4	sube por la rampa	Subir	C	sube + por la rampa	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Up 2	5	lo que hace e(s) pegar saltos hasta llegar al borde de la cuesta	Pegar saltos	M	hasta llegar al borde de la cuesta	base	Una base	n	n	pegar saltos	s	1	s	m	MCC	Base+Manera
Jump Up 2	6	(y luego) sube saltando	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	saltando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Jump Up 2	7	pam-pam-pam-pam-pam y sube	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	pam-pam-pam-pam-pam (ideófono)	s	1	n	1	MCC	Camino+Manera
Jump Up 2	8	empieza a subir la cuesta dando botes	Subir	C	subir + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando botes	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 2	9	sube la cuesta dando botes	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando botes	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Up 2	10	sube hacia la calabaza	Subir	C	sube + hacia la calabaza	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Up 2	11	sube	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Jump Up 2	12	para subir arriba	Subir	C	subir + arriba	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	m	C	Camino+Base
Jump Up 2	12	y sube hasta juntarse con él	Subir	C	sube + hasta juntarse con él	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	0	0	0

Estímulo	H	Expresión evento	Verbo	Tipo de verbo	Camino (texto)	Camino (base/v-base/v+base)	Piezas de información Camino	Dirección vertical (s/n)	Dirección horizontal (s/n)	Manera (texto)	Manera (s/n)	Manera (detalles)	Verbo de Manera (s/n)	Tipo de oración (m/1/o)	Tipo expresión (M/C/MCC)	Expresión
Roll Down 1	1	baja rodando	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	2	empieza a bajar (...) rodando	Bajar	C	bajar	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	3	y ha bajado rodando abajo	Bajar	C	ha bajado + abajo	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 1	4	cae por la rampa pero rodando	Caer(se)	C	cae + por la rampa	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 1	5	el tomate lo que hace es ... rodar toda la cuesta hasta que se choca contra un árbol	Rodar	M	toda la cuesta + hasta que se choca contra un árbol	base+base	Más una base	n	n	rodar	s	1	s	m	MCC	Base+Base+Manera
Roll Down 1	6	baja rodando	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	7	y le ha tirau	Tirar	CM	le ha tirau	v-base	0	s	n	tirar	s	1	s	1	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	8	baja rodando	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	9	cae rodando	Caer(se)	C	cae	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 1	10	y desciende	Descender	C	desciende	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Roll Down 1	11	ha rodau	Rodar	M	z	z	z	z	z	ha rodado	s	1	s	1	M	Manera
Roll Down 1	12	la calabacita baja dando vueltas vueltas, hasta abajo	Bajar	C	baja + hasta abajo	v+base	Una base	s	n	dando vueltas vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 2	1	se cae rodando... hasta abajo	Caer(se)	C	se cae + hasta abajo	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 2	2	baja (...) dando vueltas hacia el agua	Bajar	C	baja + hacia el agua	v+base	Una base	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 2	3	(el naranjito) ha bajado dando vueltas	Bajar	C	ha bajado	v-base	0	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 2	4	cae rodando, y... hasta llegar al lado de... del árbol	Caer(se)	C	cae + hasta llegar al lado del árbol	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 2	5	rodar hasta... hasta abajo	Rodar	M	hasta abajo	base	Una base	s	n	rodar	s	1	s	1	MCC	Base+Manera
Roll Down 2	6	baja rodando	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	rodando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 2	7	dos calabazas que se bajan	Bajar	C	se bajan	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Roll Down 2	8	empieza a hacer la bajada rotando sobre sí mismo	Hacer la bajada	C	hacer la bajada	v-base	Una base	s	n	rotando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Roll Down 2	9	y el círculo baja dando vueltas por la cuesta	Bajar	C	baja + por la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Roll Down 2	10	desciende hacia abajo	Descender	C	desciende + hacia abajo	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Roll Down 2	11	va rodando (...) hasta el árbol	Ir(se)	C	hasta el árbol	base	Una base	n	n	rodando	s	1	n	1	MCC	Base+Manera
Roll Down 2	12	baja rodando hasta donde está el árbol	Bajar	C	baja + hasta donde está el árbol	v+base	Una base	s	n	rodando	s	1	n	1	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 1	1	baja la cuesta dando saltos	Bajar	C	baja + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 1	2	y se la baja a (XXX) a la de abajo	Bajar	C	baja + a la de abajo	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Down 1	3	ha bajado por la pendiente	Bajar	C	ha bajado + por la pendiente	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Down 1	4	baja por la rampa	Bajar	C	baja + por la rampa	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	m	C	Camino+Base
Jump Down 1	4	llega hasta el otro personaje	Llegar	C	llega + hasta el otro personaje	v+base	Una base	n	n	0	n	0	n	0	0	0
Jump Down 1	5	baja la cuesta pegando saltitos	Bajar	C	baja + la cuesta	v+base	Una base	s	n	pegando saltitos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 1	6	va bajando	Bajar	C	bajando	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino

Estímulo	H	Expresión evento	Verbo	Tipo de verbo	Camino (texto)	Camino (base/v-base/v+base)	Piezas de información Camino	Dirección vertical (s/n)	Dirección horizontal (s/n)	Manera (texto)	Manera (s/n)	Manera (detalles)	Verbo de Manera (s/n)	Tipo de oración (m/1/o)	Tipo expresión (M/C/MCC)	Expresión
Jump Down 1	7	tan-tan-tan-tan-tan, baja	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	tan-tan-tan-tan-tan (ideófono)	s	1	n	1	MCC	Camino+Manera
Jump Down 1	8	baja dando botes la cuesta	Bajar	C	baja + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando botes	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 1	9	baja la cuesta	Bajar	C	baja + la cuesta	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Down 1	10	bajan hacia abajo hace_el montículo	Bajar	C	bajan + hacia abajo + hacia el montículo	v+base	Más una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base+Base
Jump Down 1	11	la baja	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Jump Down 1	12	se lo baja a la de abajo	Bajar	C	baja + a la de abajo	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Jump Down 2	1	baja dando saltos	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	dando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Jump Down 2	2	y... se lo baja, baja (a la otra)	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Jump Down 2	3	y va da_baja dando botes	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	dando botes	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Jump Down 2	4	baja por la rampa dando saltitos	Bajar	C	baja + por la rampa	v+base	Una base	s	n	dando saltitos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 2	5	va bajando pegando saltos hasta el lado del otro tomate	Bajar	C	bajando + hasta el lado del otro tomate	v+base	Más una base	s	n	pegando saltos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 2	6	baja saltando	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	saltando	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Jump Down 2	7	pan-pan-pan-pan baja	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	pan-pan-pan-pan (ideófono)	s	1	n	1	MCC	Camino+Manera
Jump Down 2	8	baja la cuesta dando botecitos	Bajar	C	baja + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando botecitos	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Jump Down 2	9	baja dando vueltas	Bajar	C	baja	v-base	0	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Jump Down 2	10	va pun-pun dando saltitos hacia abajo	Ir(se)	N	hacia abajo	base	Una base	s	n	pun-pun (ideófono) + dando saltitos	s	2	n	m	MCC	Base+Manera+Manera
Jump Down 2	11	va botando hasta... la naranja que está abajo	Ir(se)	N	hasta la naranja que está abajo	base	Una base	n	n	botando	s	1	n	m	MCC	Base+Manera
Jump Down 2	12	va bajando bajando	Ir(se)	N	bajando bajando	v-base	0	s	n	0	n	0	n	m	C	Camino
Spin Up 1	1	sube a la cima, dando vueltas sobre sí mismo	Subir	C	sube + a la cima	v+base	Una base	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 1	2	empieza a subir (...) dando vueltas sobre su eje otra vez	Subir	C	subir	v-base	0	s	n	dando vueltas sobre su eje otra vez	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 1	3	ha subido la cuesta	Subir	C	ha subido + la cuesta	v+base	Una base	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino+Base
Spin Up 1	4	sube (...) la rampa girando sobre sí mismo	Subir	C	sube + la rampa	v+base	Una base	s	n	girando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 1	5	sube (...) dando vueltas	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	dando vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 1	6	sube el triángulo girando en los lados así	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	girando en los lados así	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera+Manera
Spin Up 1	7	va dando vueltas, bon-bon-bon-bon	Ir(se)	N	0	0	0	0	0	dando vueltas + bon-bon-bon-bon (ideófono)	s	2	n	o	MCC	Manera+Manera+Camino
Spin Up 1	7	va subiendo va subiendo va subiendo	Ir(se)	N	subiendo	v-base	0	s	n	0	n	0	n	0	0	0
Spin Up 1	8	emieza a subir la cuesta sobre... dando vueltas sobre sí mismo	Subir	C	subir + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera

Estímulo	H	Expresión evento	Verbo	Tipo de verbo	Camino (texto)	Camino (base/v-base/v+base)	Piezas de información Camino	Dirección vertical (s/n)	Dirección horizontal (s/n)	Manera (texto)	Manera (s/n)	Manera (detalles)	Verbo de Manera (s/n)	Tipo de oración (m/1/o)	Tipo expresión (M/C/MCC)	Expresión
Spin Up 1	9	sube (...) la cuesta dando vueltas sobre sí mismo	Subir	C	sube + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 1	10	sube, con la cara enfadado, dando vueltas así hacia el montículo	Subir	C	sube + hacia el montículo	v+base	Una base	s	n	con la cara enfadado + dando vueltas así	s	2	n	m	MCC	Camino+Base+Manera+Manera
Spin Up 1	11	sube	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	0	n	0	n	o	MCC	Camino+Manera
Spin Up 1	11	se va deslizando sobre sí mismo	Deslizarse	CM	deslizando	v-base	0	n	n	deslizando sobre sí mismo	s	1	s	0	0	0
Spin Up 1	12	sube (...) din-din-din hasta arriba	Subir	C	sube + hasta arriba	v+base	Una base	s	n	din-din-din (ideófono)	s	1	n	1	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 2	1	va dando vueltas sobre sí mismo hasta arriba	Ir(se)	N	hasta arriba	base	Una base	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 2	2	sube girando sobre sí mismo	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	girando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 2	3	sube la cuesta el triángulo, y éste cómo va, no sé si a la derecha o a la izquierda	Subir	C	sube + la cuesta + no sé si a la derecha o a la izquierda	v+base	Más una base	s	s	0	n	0	n	m	MCC	Camino+Base+Base
Spin Up 2	4	sube la rampa girando sobre sí mismo	Subir	C	sube + la rampa	v+base	Una base	s	n	girando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 2	5	subir la cuesta dando vueltas sobre sí mismo	Subir	C	subir + la cuesta	v+base	Una base	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 2	6	sube (el triángulo)	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Spin Up 2	7	sube...	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	0	n	0	n	1	C	Camino
Spin Up 2	8	el triangulito empieza a hacer la... empieza a subir la... la subida e... rotando sobre sí mismo	Subir	C	subir	v-base	0	s	n	rotando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 2	9	sube, dando vueltas sobre sí mismo	Subir	C	sube	v-base	0	s	n	dando vueltas sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Manera
Spin Up 2	10	va haciendo así chun-chun-chun hacia arriba	Ir(se)	N	hacia arriba	base	Una base	s	n	haciendo así + chun-chun-chun-chun (ideófono)	s	2	n	m	MCC	Base+Manera+Manera
Spin Up 2	11	lo sube hasta arriba, girando sobre sí mismo	Subir	C	sube + hasta arriba	v+base	Una base	s	n	girando sobre sí mismo	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera
Spin Up 2	12	sube (...) hasta arriba dando... dando como vueltas	Subir	C	sube + hasta arriba	v+base	Una base	s	n	dando como vueltas	s	1	n	m	MCC	Camino+Base+Manera

ANEXO 3: Codificación de la gestualidad

NIVEL DE GESTO

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Roll Up 1	1	1	MCC	Subir + rodando	va rodando	M	n	s	s
Roll Up 1	1	2	M	Rodar	por encima	C	n	z	z
Roll Up 1	1	3	C	Base (la colina)	hacia la colina	C	z	s	s
Roll Up 1	2	1	C	Subir	(ha) escalau	C	z	n	s
Roll Up 1	3	1	C	Subir	subía	C	z	s	s
Roll Up 1	3	2	C	Base (la colina)	pendiente así	C	z	s	s
Roll Up 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Roll Up 1	5	1	MCC	Subir + rodar	subiendo una cuesta	C	s	n	s
Roll Up 1	6	1	MCC	Subir + rodar	(ha) ido dando vueltas	M	n	s	s
Roll Up 1	7	1	C	Subir	sube	C	z	s	s
Roll Up 1	8	1	C	Subir	empieza a rodar	M	z	s	s
Roll Up 1	8	2	C	Subir	arriba	C	z	s	s
Roll Up 1	9	1	C	Subir	rodando la cuesta	MCC	z	s	s
Roll Up 1	9	2	M	Rodar	(nada)	(nada)	n	z	z
Roll Up 1	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Roll Up 1	11	1	M	Rodar	y...	(nada)	n	z	z
Roll Up 1	11	2	C	Subir	tanta fuerza	Causa	z	n	s
Roll Up 1	11	3	C	Subir	(ha) subido	C	z	n	s
Roll Up 1	12	1	MCC	Subir + rodar	subiendo	C	s	s	s
Roll Up 1	12	2	C	Subir	sube	C	z	n	s
Roll Up 2	1	1	M	Rodar	rodando	M	n	z	z
Roll Up 2	2	1	MCC	Subir + rodar	dando vueltas	M	n	s	s
Roll Up 2	3	1	MCC	Subir + rodar	sigue dando	M	n	s	s
Roll Up 2	3	2	C	Base (la colina)	sube la cuesta	C	z	s	s
Roll Up 2	3	3	MCC	Rodar + dirección horizontal	dando vueltas	M	n	s	n
Roll Up 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Roll Up 2	5	1	MCC	Subir + rodar	rodar subiendo la cuesta	MCC	n	s	s
Roll Up 2	6	1	C	Subir	sube pa'riba	C	z	s	s
Roll Up 2	7	1	C	Subir	subir la cuesta	C	z	n	s
Roll Up 2	7	2	MCC	Subir + con dificultad	ch-ch-ch-chu	M	s	s	s
Roll Up 2	8	1	MCC	Subir + rodar	sube la cuesta rodando	MCC	n	s	s
Roll Up 2	9	1	C	Subir	el círculo	Figura	z	s	s
Roll Up 2	9	2	MCC	Subir + rodando	sube rodando rodando	MCC	n	s	s
Roll Up 2	10	1	MCC	Subir + rodar	así rrrrruuuuu	M	n	s	s
Roll Up 2	10	2	C	Subir (+ rodar)	sube (al montículo)	C	z	s	s
Roll Up 2	11	1	C	Subir	sube el montículo	C	z	s	s
Roll Up 2	12	1	MCC	Subir + rodar	sube la calabaza (dando) vueltecita	C	n	s	s
Roll Up 2	12	2	M	Rodar	s vueltecita s	M	n	z	z
Jump Up 1	1	1	C	Subir	sube	C	z	n	s
Jump Up 1	1	2	M	Salto(s)	dando saltos	M	n	z	z
Jump Up 1	1	3	MCC	Subir + dando saltos	(nada)	(nada)	n	s	s
Jump Up 1	2	1	C	Subir	sube	C	z	n	s
Jump Up 1	2	2	MCC	Subir + rodar	(sin) dar vueltas	M	n	n	s
Jump Up 1	2	3	M	Salto(s)	saltando	M	n	z	z
Jump Up 1	2	4	MCC	Subir + dando saltos	saltando a saltos	M	n	s	s
Jump Up 1	3	1	C	Subir	subiendo	C	z	s	s
Jump Up 1	3	2	C	Subir	(por la) pendiente	C	z	s	s
Jump Up 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Jump Up 1	5	1	C	Subir	va ahí	C	z	n	s
Jump Up 1	5	2	MCC	Subir + dando saltos	pegando saltitos hasta que sube	MCC	n	s	s
Jump Up 1	6	1	M	Salto(s)	(el) triángulo	Figura	n	z	z
Jump Up 1	6	2	C	Subir	el a...	(nada)	z	n	s
Jump Up 1	6	3	C	Subir	a donde está la calabaza	C	z	s	s
Jump Up 1	6	4	M	Salto(s)	pegando saltos	M	n	z	z
Jump Up 1	7	1	C	Subir	sube	C	z	s	s
Jump Up 1	8	1	MCC	Subir + dando saltos	sube la cuesta (dando)	C	n	n	s
Jump Up 1	8	2	MCC	Subir + dando saltos	botes ...	M	n	s	n
Jump Up 1	8	3	M	Salto(s)	como en el Mario	M	n	z	z
Jump Up 1	9	1	MCC	Subir + dando saltos	sube la cuesta botando ...	MCC	n	s	s
Jump Up 1	10	1	C	Subir	una rampa	C	z	s	s
Jump Up 1	11	1	M	Girar	(por la) rampa	C	s	z	z
Jump Up 1	11	2	MCC	Girar + dirección (hacia la derecha)	(con sus) ángulos (correspondientes)	M	s	s	n
Jump Up 1	12	1	C	Subir	(lo que) sube para arriba	C	z	s	s
Jump Up 2	1	1	C	Subir	subir	C	z	s	s
Jump Up 2	1	2	C	Subir	sube	C	z	s	s
Jump Up 2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Jump Up 2	3	1	MCC	Subir + dando saltos	dando... (dando botes)	M	n	s	s
Jump Up 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Jump Up 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Jump Up 2	6	1	MCC	Subir + dando saltos	luego sube	C	n	s	s
Jump Up 2	6	2	M	Saltar	saltando	M	n	z	z
Jump Up 2	7	1	MCC	Subir + poco a poco	pam-pam- pam-pam- pam	M	s	s	s
Jump Up 2	7	2	C	Subir	y sube	C	z	n	s
Jump Up 2	8	1	MCC	Subir + dando saltos	(subir) la cuesta	C	n	n	s
Jump Up 2	8	2	MCC	Subir + dando saltos	dando botes ###	M	n	s	s
Jump Up 2	9	1	MCC	Subir + dando saltos	triángulo sube la cuesta dando (botes)	MCC	n	s	s
Jump Up 2	10	1	C	Subir	sube (hacia)	C	z	s	s
Jump Up 2	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Jump Up 2	12	1	C	Subir	subir	C	z	s	s
Roll Down 1	1	1	MCC	Bajar + rodando	baja rodando	MCC	n	s	s
Roll Down 1	2	1	C	Bajar	y empieza a bajar	C	z	s	s
Roll Down 1	3	1	MCC	Bajar + rodando	ha bajado rodando	MCC	n	s	s
Roll Down 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Roll Down 1	5	1	M	Rodar	lo que hace... es...	(nada)	s	z	z
Roll Down 1	5	2	MCC	Rodar + hacia la derecha	rodar	M	n	s	n
Roll Down 1	5	3	MCC	Rodar + hacia la derecha	rodar toda la cuesta	MCC	n	s	s
Roll Down 1	6	1	MCC	Bajar + rodar	baja rodando	MCC	n	s	s
Roll Down 1	7	1	C	Caer	y le ha tirau	C	z	s	s
Roll Down 1	8	1	MCC	Bajar + rodando	baja	C	n	n	s
Roll Down 1	8	2	M	Rodar	rodando	M	n	z	z
Roll Down 1	9	1	M	Rodar	el círculo	Figura	n	z	z

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Roll Down 1	9	2	C	Caer	cae rodando	MCC	z	s	s
Roll Down 1	10	1	C	Bajar	desciende	C	z	n	s
Roll Down 1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Roll Down 1	12	1	C	Bajar	hasta abajo	C	z	s	s
Roll Down 2	1	1	MCC	Bajar + rodando	cae rodando	MCC	n	s	s
Roll Down 2	2	1	C	Bajar	baja	C	z	s	s
Roll Down 2	2	2	MCC	Bajar + rodando	(la naranja) dando vueltas	M	n	s	s
Roll Down 2	2	3	C	Dirección (hacia la izquierda)	hacia (el agua)	C	z	s	n
Roll Down 2	3	1	MCC	Bajar + rodando	naranjito ha bajado dando vueltas	MCC	n	s	s
Roll Down 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Roll Down 2	5	1	M	Rodar	hasta	C	n	z	z
Roll Down 2	5	2	M	Rodar	hasta abajo la	C	n	z	z
Roll Down 2	6	1	MCC	Bajar + rodando	calabaza y baja rodando	MCC	n	s	s
Roll Down 2	6	2	C	Dirección (hacia la izquierda)	(nada)	(nada)	z	s	s
Roll Down 2	7	1	C	Bajar	que se baja	C	z	s	s
Roll Down 2	8	1	MCC	Bajar + rodando	empieza a hacer la bajada rotando sobre sí mismo	MCC	n	n	s
Roll Down 2	9	1	MCC	Bajar + rodando	círculo baja	C	n	s	s
Roll Down 2	10	1	C	Bajar	desciende	C	z	s	s
Roll Down 2	10	2	C	Dirección (hacia la izquierda)	hacia (abajo)	C	z	s	n
Roll Down 2	11	1	MCC	Bajar + rodando	va rodando	M	n	s	s
Roll Down 2	12	1	MCC	Bajar + rodando	baja	C	n	n	s

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Roll Down 2	12	2	C	Bajar	rodando	M	z	s	s
Jump Down 1	1	1	C	Bajar	baja	C	z	n	s
Jump Down 1	1	2	MCC	Dirección (hacia la izquierda) + dando saltos	dando saltos	M	n	s	n
Jump Down 1	2	1	M	Rodar	se la	C	s	z	z
Jump Down 1	2	2	C	Bajar	baja	C	z	s	s
Jump Down 1	3	1	MCC	Bajar + dando saltos	ha bajado	C	s	s	s
Jump Down 1	3	2	C	Bajar	por la (pendient e)	C	z	s	s
Jump Down 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Jump Down 1	5	1	MCC	Bajar + dando saltos	pegando saltitos	M	n	s	s
Jump Down 1	6	1	MCC	Bajar + dando saltos	va bajando	C	s	s	s
Jump Down 1	7	1	MCC	Bajar + dando saltos	tan-tan- tan-tan- tan	M	n	s	s
Jump Down 1	7	2	C	Dirección (hacia la izquierda)	baja	C	z	s	n
Jump Down 1	8	1	MCC	Bajar + dando saltos	baja dando botes	MCC	n	n	s
Jump Down 1	8	2	C	Bajar	la cuesta	C	z	s	s
Jump Down 1	9	1	C	Bajar	baja	C	z	n	s
Jump Down 1	9	2	C	Bajar	(la) cuesta	C	z	s	s
Jump Down 1	10	1	C	Bajar	bajan hacia abajo hace_el	C	z	s	s
Jump Down 1	11	1	C	Bajar	baja	C	z	s	s
Jump Down 1	12	1	MCC	Bajar + dando saltos	se lo baja a la de abajo	C	s	s	s
Jump Down 2	1	1	C	Bajar	baja	C	z	n	s
Jump Down 2	1	2	MCC	Dirección (hacia la	dando saltos	M	n	s	n

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
				izquierda) + dar saltos					
Jump Down 2	2	1	MCC	Bajar + rodando	y	(nada)	n	s	s
Jump Down 2	2	2	MCC	Bajar + rodando	se lo baja	C	s	s	s
Jump Down 2	3	1	MCC	Bajar + dando saltos	baja dando botes	MCC	n	s	s
Jump Down 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Jump Down 2	5	1	MCC	Bajar + dando saltos	pegando saltos (hasta)	M	n	n	s
Jump Down 2	6	1	MCC	Bajar + dando saltos	baja saltando	MCC	n	s	s
Jump Down 2	7	1	MCC	Bajar + dando saltos	pan-pan-pan-pan	M	n	s	s
Jump Down 2	7	2	C	Dirección (hacia la izquierda)	baja	C	z	s	n
Jump Down 2	8	1	MCC	Bajar + dando saltos	baja la cuesta dando botecitos	MCC	n	s	s
Jump Down 2	9	1	MCC	Bajar + dando saltos	baja dando vueltas	MCC	n	s	s
Jump Down 2	10	1	MCC	Bajar + dando saltos	pun-pun	M	n	s	s
Jump Down 2	10	2	M	Dar saltos	dando saltitos	M	n	z	z
Jump Down 2	10	3	C	Dirección (hacia la izquierda)	hacia abajo	C	z	s	n
Jump Down 2	11	1	MCC	Dirección (hacia la izquierda) + dar saltos	botando	M	n	s	n
Jump Down 2	12	1	MCC	Bajar + dando saltos	bajando bajando	C	s	s	s
Spin Up 1	1	1	C	Subir	a la cima	C	z	n	s
Spin Up 1	1	2	M	Rotar sobre su eje	vueltas sobre	M	n	z	z
Spin Up 1	2	1	C	Dirección (hacia arriba y	subir	C	z	s	s

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
				hacia la derecha)					
Spin Up 1	2	2	MCC	Subir + rotando sobre su eje	vuel- tas (sobre su eje otra vez)	M	n	n	s
Spin Up 1	3	1	C	Subir	(el primero que) ha subido	C	z	s	s
Spin Up 1	3	2	C	Subir	la cuesta	C	z	s	s
Spin Up 1	4	1	M	Rotar sobre su eje	girando sobre sí mismo	M	n	z	z
Spin Up 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Spin Up 1	6	1	C	Dirección (hacia la derecha)	sube	C	z	s	n
Spin Up 1	6	2	MCC	Subir + rotando sobre su eje	dan_giran- do en los laos así	M	n	s	s
Spin Up 1	6	3	C	Subir	hasta arriba dando vuel- tas, bon-bon- bon-bon, va subiendo va subiendo	C	z	s	s
Spin Up 1	7	1	MCC	Subir + rodando	a) subir la cuesta	M	n	s	s
Spin Up 1	8	1	C	Subir	sobre... dando vuel- tas sobre sí mismo	C	z	s	s
Spin Up 1	8	2	M	Rotar sobre su eje	(nada)	M	n	z	z
Spin Up 1	8	3	M	Rotar sobre su eje	(nada)	(nada)	n	z	z
Spin Up 1	9	1	C	Subir	sube	C	z	s	s
Spin Up 1	9	2	MCC	Rotar sobre su eje	la cuesta dando vuel- tas	MCC	n	s	s
Spin Up 1	9	3	MCC	Subir + rotando sobre su eje	sobre sí mismo	M	n	s	s

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Spin Up 1	10	1	M	Rotar sobre su eje	sube	C	n	z	z
Spin Up 1	10	2	M	Rotar sobre su eje	con la cara	M	n	z	z
Spin Up 1	10	3	M	Rotar sobre su eje	dando vueltas así	M	n	z	z
Spin Up 1	10	4	MCC	Subir + rotando sobre su eje	hacia el montículo	C	n	s	s
Spin Up 1	11	1	C	Subir	primero	(nada)	z	n	s
Spin Up 1	11	2	M	Rotar sobre su eje	se va deslizand o (sobre)	M	n	z	z
Spin Up 1	12	1	C	Subir	(primero) sube	C	z	n	s
Spin Up 1	12	2	MCC	Subir + rotando sobre su eje	din-din- din	M	s	s	s
Spin Up 2	1	1	C	Subir	va	(Neutro)	z	n	s
Spin Up 2	1	2	M	Rotar sobre su eje	vueltas	M	n	z	z
Spin Up 2	1	3	C	Dirección (hacia la derecha)	hasta	C	z	s	n
Spin Up 2	2	1	C	Dirección (hacia la derecha)	sube	C	z	s	n
Spin Up 2	2	2	M	Rotar sobre su eje	girando sobre sí mismo	M	n	s	n
Spin Up 2	2	3	C	Subir	(el) verde	Figura	z	s	s
Spin Up 2	3	1	MCC	Subir + ¿dando saltos?	no sé si a la derecha o a la izquierda	C	s	s	s
Spin Up 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Spin Up 2	5	1	MCC	Dirección (hacia la derecha) + rotando sobre su eje	dando vueltas sobre sí mismo	M	n	s	n
Spin Up 2	6	1	M	Rotar sobre su eje	sube	C	s	z	z

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Spin Up 2	6	2	MCC	Subir + rotando sobre su eje	el triángulo	Figura	n	s	s
Spin Up 2	7	1	C	Subir	sube	C	z	n	s
Spin Up 2	8	1	M	Rotar sobre su eje	triangulit o	Figura	n	z	z
Spin Up 2	8	2	C	Subir	(empieza a) subir la...	C	z	s	s
Spin Up 2	8	3	C	Subir	la subida	C	z	s	s
Spin Up 2	8	4	M	Rotar sobre su eje	rotando sobre sí mismo	M	n	z	z
Spin Up 2	9	1	M	Rotar sobre su eje	y el triángulo	Figura	n	z	z
Spin Up 2	9	2	MCC	Subir + rotando sobre su eje	sube (dando vueltas)	MCC	n	s	s
Spin Up 2	9	3	M	Rotar sobre su eje	sobre (sí mismo)	M	n	z	z
Spin Up 2	10	1	M	Rotar sobre su eje	haciendo así	M	n	z	z
Spin Up 2	10	2	MCC	Dirección (hacia la derecha) + rotando sobre su eje	chun-chun-chun-chun	M	s	s	n
Spin Up 2	10	3	C	Subir	hacia arriba	C	z	s	s
Spin Up 2	11	1	C	Subir	(lo) sube	C	z	n	s
Spin Up 2	11	2	M	Rotar sobre su eje	girando	M	n	z	z
Spin Up 2	12	1	M	Rotar sobre su eje	(el) triangulit o	Figura	s	z	z
Spin Up 2	12	2	MCC	Dirección (hacia la derecha) + rotando sobre su eje	sube solo	C	s	s	n
Spin Up 2	12	3	C	Subir	hasta arriba	C	z	n	s

Estímulo	H	N.º gesto	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Dirección horizontal (s/n/z)	Dirección vertical (s/n/z)
Spin Up 2	12	4	M	Rotar sobre su eje	dando...	M	n	z	z
Spin Up 2	12	5	M	Rotar sobre su eje	dando como vueltas	M	n	z	z

NIVEL DE EXPRESIÓN GESTUAL

Estímulo	H	N.º gestos	Tipo expresión (C/M/MCC)	Nº segmentos Camino	Nº segmentos Manera	Resumen gestos	Tipo de oración con que se sincroniza (1/m/o)	GLOBAL Dirección horizontal (s/n/z)	GLOBAL Dirección vertical (s/n/z)
Roll Up 1	1	3	MCC	2	2	MCC+M+C	1	s	s
Roll Up 1	2	1	C	1	0	C	1	n	s
Roll Up 1	3	2	C	2	0	C+C	1	s	s
Roll Up 1	4	0	0	0	0	0	1	0	0
Roll Up 1	5	1	MCC	1	1	MCC	1	n	s
Roll Up 1	6	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Up 1	7	1	C	1	0	C	1	s	s
Roll Up 1	8	2	C	2	0	C+C	m	s	s
Roll Up 1	9	2	MCC	1	1	C+M	o	s	s
Roll Up 1	10	0	0	0	0	0	1	0	0
Roll Up 1	11	3	MCC	2	1	M+C+C	m	n	s
Roll Up 1	12	2	MCC	2	1	MCC+C	o	s	s
Roll Up 2	1	1	M	0	1	M	1	z	z
Roll Up 2	2	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Up 2	3	3	MCC	3	2	MCC+C+MCC	m	s	s
Roll Up 2	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Roll Up 2	5	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Up 2	6	1	C	1	0	C	1	s	s
Roll Up 2	7	2	C	2	1	C+MCC	1	s	s
Roll Up 2	8	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Up 2	9	2	MCC	2	1	C+MCC	m	s	s
Roll Up 2	10	3	MCC	2	1	MCC+C+MCC	m	s	s
Roll Up 2	11	1	C	1	0	C	1	s	s
Roll Up 2	12	2	MCC	1	2	MCC+MCC	m	s	s
Jump Up 1	1	3	MCC	2	2	C+M+MCC	m	s	s
Jump Up 1	2	4	MCC	3	3	C+MCC+M+MCC	m	s	s
Jump Up 1	3	2	C	2	0	C+C	1	s	s
Jump Up 1	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Jump Up 1	5	2	MCC	2	1	C+MCC	m	s	s
Jump Up 1	6	4	MCC	2	2	M+C+C+M	m	s	s
Jump Up 1	7	1	C	1	0	C	1	s	s
Jump Up 1	8	3	MCC	2	3	MCC+MCC+M	m	s	s
Jump Up 1	9	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Up 1	10	1	C	1	0	C	m	s	s

Estímulo	H	N.º gestos	Tipo expresión (C/M/MCC)	Nº segmentos Camino	Nº segmentos Manera	Resumen gestos	Tipo de oración con que se sincroniza (1/m/o)	GLOBAL Dirección horizontal (s/n/z)	GLOBAL Dirección vertical (s/n/z)
Jump Up 1	11	2	MCC	1	2	M+MCC	1	s	n
Jump Up 1	12	1	C	1	0	C	1	s	s
Jump Up 2	1	2	C	2	0	C+C	1	s	s
Jump Up 2	2	0	0	0	0	0	m	0	0
Jump Up 2	3	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Up 2	4	0	0	0	0	0	1	0	0
Jump Up 2	5	0	0	0	0	0	m	0	0
Jump Up 2	6	2	MCC	1	2	MCC+M	m	s	s
Jump Up 2	7	2	MCC	1	1	M+C	1	s	s
Jump Up 2	8	2	MCC	2	2	MCC+MCC	m	s	s
Jump Up 2	9	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Up 2	10	1	C	1	0	C	1	s	s
Jump Up 2	11	0	0	0	0	0	1	0	0
Jump Up 2	12	1	C	1	0	C	m	s	s
Roll Down 1	1	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Down 1	2	1	C	1	0	C	m	s	s
Roll Down 1	3	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Down 1	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Roll Down 1	5	3	MCC	2	3	M+MCC+MCC	m	s	s
Roll Down 1	6	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Down 1	7	1	C	1	0	C	1	s	s
Roll Down 1	8	2	MCC	1	2	MCC+M	m	n	s
Roll Down 1	9	2	MCC	1	1	M+C	m	s	s
Roll Down 1	10	1	C	1	0	C	1	n	s
Roll Down 1	11	0	0	0	0	0	1	0	0
Roll Down 1	12	1	C	1	0	C	m	s	s
Roll Down 2	1	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s

Estímulo	H	N.º gestos	Tipo expresión (C/M/MCC)	Nº segmentos Camino	Nº segmentos Manera	Resumen gestos	Tipo de oración con que se sincroniza (1/m/o)	GLOBAL Dirección horizontal (s/n/z)	GLOBAL Dirección vertical (s/n/z)
Roll Down 2	2	3	MCC	3	1	C+MCC+C	m	s	s
Roll Down 2	3	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Down 2	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Roll Down 2	5	2	M	0	2	M+M	1	z	z
Roll Down 2	6	2	MCC	2	1	MCC+C	m	s	s
Roll Down 2	7	1	C	1	0	C	1	s	s
Roll Down 2	8	1	MCC	1	1	MCC	m	n	s
Roll Down 2	9	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Roll Down 2	10	2	C	2	0	C+C	1	s	s
Roll Down 2	11	1	MCC	1	1	MCC	1	s	s
Roll Down 2	12	2	MCC	2	1	MCC+C	1	s	s
Jump Down 1	1	2	MCC	2	1	C+MCC	m	s	s
Jump Down 1	2	2	MCC	1	2	M+C	1	s	s
Jump Down 1	3	2	MCC	2	1	MCC+C	1	s	s
Jump Down 1	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Jump Down 1	5	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Down 1	6	1	MCC	1	1	MCC	1	s	s
Jump Down 1	7	2	MCC	2	1	MCC+C	1	s	s
Jump Down 1	8	2	MCC	2	1	MCC+C	m	s	s
Jump Down 1	9	2	C	2	0	C+C	1	s	s
Jump Down 1	10	1	C	1	0	C	1	s	s
Jump Down 1	11	1	C	1	0	C	1	s	s
Jump Down 1	12	1	MCC	1	1	MCC	1	s	s
Jump Down 2	1	2	MCC	2	1	C+MCC	m	s	s
Jump Down 2	2	2	MCC	2	2	MCC+MCC	1	s	s
Jump Down 2	3	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Down 2	4	0	0	0	0	0	m	0	0

Estímulo	H	N.º gestos	Tipo expresión (C/M/MCC)	Nº segmentos Camino	Nº segmentos Manera	Resumen gestos	Tipo de oración con que se sincroniza (1/m/o)	GLOBAL Dirección horizontal (s/n/z)	GLOBAL Dirección vertical (s/n/z)
Jump Down 2	5	1	MCC	1	1	MCC	m	n	s
Jump Down 2	6	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Down 2	7	2	MCC	2	1	MCC+C	l	s	s
Jump Down 2	8	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Down 2	9	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Jump Down 2	10	3	MCC	2	2	MCC+M+C	m	s	s
Jump Down 2	11	1	MCC	1	1	MCC	m	s	n
Jump Down 2	12	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Spin Up 1	1	2	MCC	1	1	C+M	m	n	s
Spin Up 1	2	2	MCC	2	1	C+MCC	m	s	s
Spin Up 1	3	2	C	2	0	C+C	l	s	s
Spin Up 1	4	1	M	0	1	M	m	z	z
Spin Up 1	5	0	0	0	0	0	m	0	0
Spin Up 1	6	3	MCC	3	1	C+MCC+C	m	s	s
Spin Up 1	7	1	MCC	1	1	MCC	o	s	s
Spin Up 1	8	3	MCC	1	2	C+M+M	m	s	s
Spin Up 1	9	3	MCC	2	2	C+M+MCC	m	s	s
Spin Up 1	10	4	MCC	1	4	M+M+M+MCC	m	s	s
Spin Up 1	11	2	MCC	1	1	C+M	o	n	s
Spin Up 1	12	2	MCC	2	1	C+MCC	l	s	s
Spin Up 2	1	3	MCC	2	1	C+M+C	m	s	s
Spin Up 2	2	3	MCC	2	1	C+M+C	m	s	s
Spin Up 2	3	1	MCC	1	1	MCC	m	s	s
Spin Up 2	4	0	0	0	0	0	m	0	0
Spin Up 2	5	1	MCC	1	1	MCC	m	s	n
Spin Up 2	6	2	MCC	1	2	M+MCC	l	s	s
Spin Up 2	7	1	C	1	0	C	l	n	s

Estímulo	H	N.º gestos	Tipo expresión (C/M/MCC)	Nº segmentos Camino	Nº segmentos Manera	Resumen gestos	Tipo de oración con que se sincroniza (1/m/o)	GLOBAL Dirección horizontal (s/n/z)	GLOBAL Dirección vertical (s/n/z)
Spin Up 2	8	4	MCC	2	2	M+C+C+M	m	s	s
Spin Up 2	9	3	MCC	1	3	M+MCC+M	m	s	s
Spin Up 2	10	3	MCC	2	2	M+MCC+C	m	s	s
Spin Up 2	11	2	MCC	1	1	C+M	m	n	s
Spin Up 2	12	5	MCC	2	4	M+MCC+C+M+M	m	s	s

HUELLAS DE MANERA

Estímulo	H	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con la que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Sincronización (a/i/d)
Roll Up 1	5	MCC	Subir + rodar	subiendo una cuesta	C	s	i
Roll Up 1	12	MCC	Subir + rodar	subiendo	C	s	i
Roll Up 2	7	MCC	Subir + con dificultad	ch-ch-ch-chu	M	s	i
Jump Up 1	11	M	Girar	(por la) rampa	C	s	d
Jump Up 1	11	MCC	Girar + dirección (hacia la derecha)	(con sus) ángulos (correspondientes)	M	s	i
Jump Up 2	7	MCC	Subir + poco a poco	pam-pam-pam-pam-pam	M	s	i
Roll Down 1	5	M	Rodar	lo que hace... es...	(nada)	s	a
Jump Down 1	2	M	Rodar	se la	C	s	a
Jump Down 1	3	MCC	Bajar + dando saltos	ha bajado	C	s	a
Jump Down 1	6	MCC	Bajar + dando saltos	va bajando	C	s	i
Jump Down 1	12	MCC	Bajar + dando saltos	se lo baja a la de abajo	C	s	i
Jump Down 2	2	MCC	Bajar + rodando	se lo baja	C	s	a
Jump Down 2	12	MCC	Bajar + dando saltos	bajando bajando	C	s	i
Spin Up 1	12	MCC	Subir + rotando sobre su eje	din-din-din	M	s	i
Spin Up 2	3	MCC	Subir + ¿dando saltos?	no sé si a la derecha o a la izquierda	C	s	i
Spin Up 2	6	M	Rotar sobre su eje	sube	C	s	i
Spin Up 2	10	M	Rotar sobre su eje	haciendo así	M	s	i

Estímulo	H	Tipo gesto (C/M/MCC)	Idea codificada	Habla con la que se alinea	Tipo habla (C/M/MCC)	Manner fog (s/n/z)	Sincronización (a/i/d)
Spin Up 2	10	MCC	Dirección (hacia la derecha) + rotando sobre su eje	chun-chun-chun-chun	M	s	i
Spin Up 2	12	MCC	Dirección (hacia la derecha) + rotando sobre su eje	sube solo	C	s	a

IDEÓFONOS

Estímulo	H	Tipo de gesto	Idea codificada	Ideófono	Manner fog	Sincronización (a/i/d)
Roll Up 2	7	MCC	Con dificultad	ch-ch-ch-chu	s	i
Roll Up 2	10	MCC	Subir + rodar	rodando así rrrrruuuuu	n	i
Jump Up 2	7	MCC	Subir	pam-pam-pam-pam-pam y sube	s	i
Jump Down 1	7	MCC	Bajar + dando saltos	tan-tan-tan-tan-tan	n	i
Jump Down 2	7	MCC	Bajar + dando saltos	pan-pan-pan-pan	n	i
Jump Down 2	10	MCC	Bajar + dando saltos	pun-pun	n	i
Spin Up 1	7	MCC	Cómo son los giros	dando vueltas, bon-bon-bon-bon, va subiendo, va subiendo	n	i
Spin Up 1	12	MCC	Subir + rotando sobre su eje	din-din-din	s	i
Spin Up 2	10	MCC	La velocidad	chun-chun-chun-chun	s	i