

# Similitudes y diferencias de las líneas mentales izquierda-derecha y atrás-adelante entre modalidades del lenguaje en el mismo marco cultural del tiempo

Alejandro Fojo, Mauricio Castillo, Adriana de León, María Noel Macedo & Roberto Aguirre

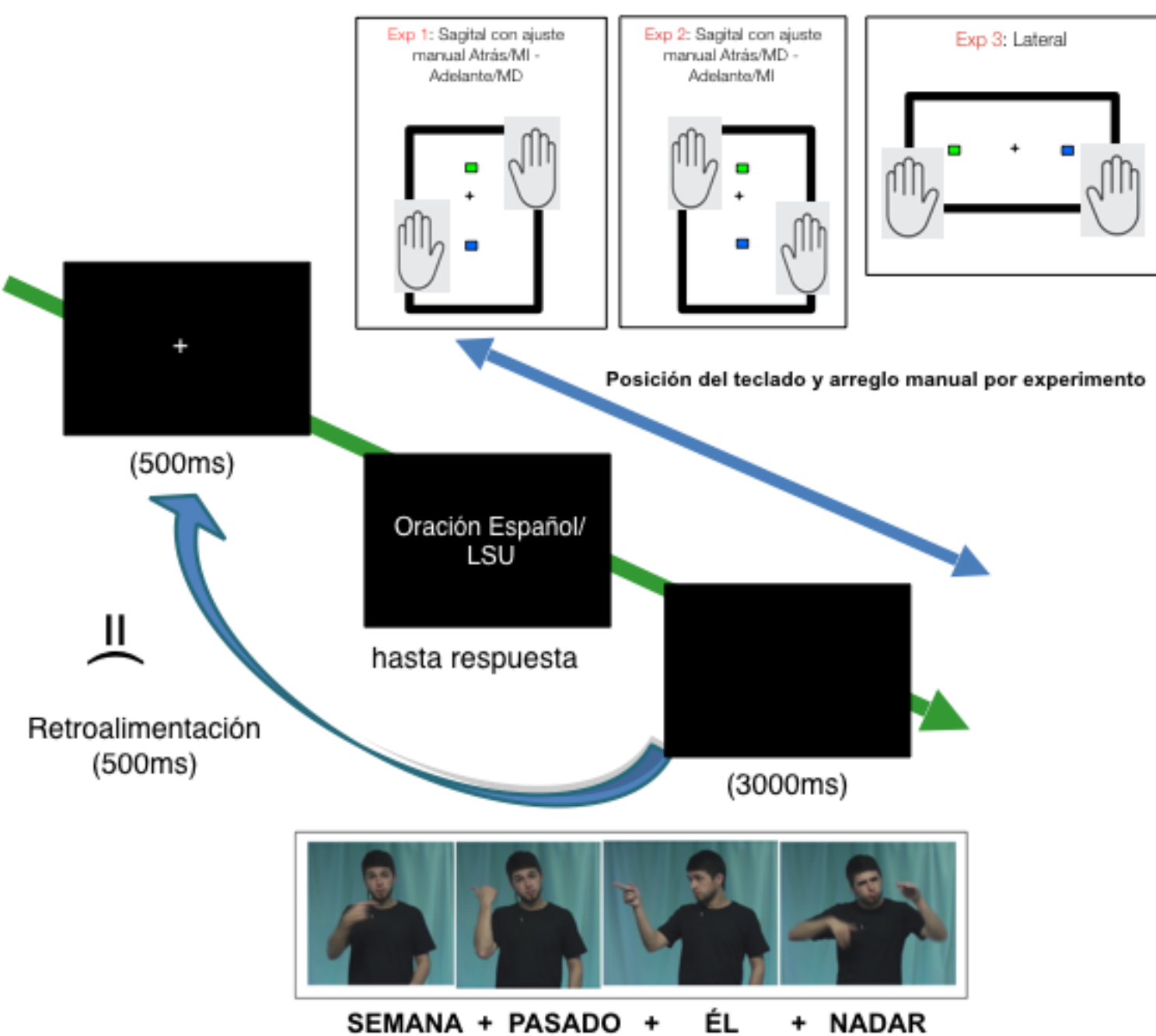
## Introducción

EL TIEMPO ES MOVIMIENTO es una metáfora ampliamente probada desde que Lakoff y Johnson (1980) sugirieron que nuestro sistema conceptual es metafórico (revisiones, ver Núñez & Cooperrider, 2013; Bendler & Beller, 2014). Sin embargo, una pregunta principal es si la modalidad de lenguaje (lengua de señas versus lengua hablada) fundamenta algunas diferencias en el uso de espacios laterales (izquierda-derecha) o sagitales (atrás-adelante) para procesar el tiempo cuando los sordos señantes y los hablantes orales comparten el marco cultural del tiempo (por ejemplo, por el uso de relojes, viñetas, calendarios, etc.). El objetivo de este estudio fue examinar los efectos de la modalidad lingüística (lengua de señas vs lengua oral) en la activación de líneas mentales lateral del tiempo lateral (izquierda-pasado vs derecha-futuro) y sagital (atrás-pasado vs adelante-futuro) mediante tareas de categorización. Esta investigación planteó la hipótesis de que la lengua de señas fortalece el uso de los espacio lateral y sagital al representar el tiempo. Como alternativa a dicha hipótesis, el uso del espacio lateral y el sagital sería el mismo (en dirección e intensidad) entre ambo grupos.

## Método

**Tarea de categorización:** Este tipo de tareas permiten conocer la manera en que las personas asignan el significado de los conceptos (tiempo) en distintas categorías. A fin de obtener una respuesta clara e inequívoca, estas tareas pueden organizarse de acuerdo al contraste entre una condición congruente y una incongruente a la hipótesis del estudio. En la condición congruente, para el eje sagital, los participantes presionaron la tecla ATRÁS (Exp 1: sordos señantes. Exp 2: hispanohablantes) en respuesta a oraciones de pasado, respectivamente, mientras que la tecla ADELANTE para identificar oraciones de futuro. En la condición incongruente, esta asignación entre teclas y oraciones se invierte. Para el eje lateral, las teclas ATRÁS y ADELANTE se reemplazaron por las teclas IZQUIERDA y DERECHA.

**Materiales:** 40 oraciones en Lengua de Señas Uruguaya (LSU). Para el español, se utilizó el equivalente de dichas oraciones en LSU. En la traducción, el orden de sintaxis se mantuvo lo más parecido posible entre ambas modalidades de lenguaje.



**Participantes:** 101 (51 sordos señantes ; 50 hispanohablantes. Edad promedio = 30,6; Desviación Estándar = 8,2; escolaridad [la proporción de estudiantes de grado universitario y secundarios permaneció en torno al 42% y 58%, respectivamente, entre experimentos]; 55 mujeres; 13 con preferencia manual izquierda [igualmente distribuido por modalidad de idioma y experimento]). La mitad de los sordos señantes estaban matriculados en Primaria con LSU y la otra mitad en Secundaria

## Resultados

Medidas de latencias (TR): Miden el tiempo que transcurre entre el inicio de la estimulación de un órgano sensorial (o el encendido de un estímulo) y el inicio de la respuesta solicitada a los participantes. La unidad de medición es el milisegundo.

Medidas de precisión (ACC): Miden la cantidad de respuestas correctas en la tarea solicitada a los participantes. Los valores son: Acierto vs Error.

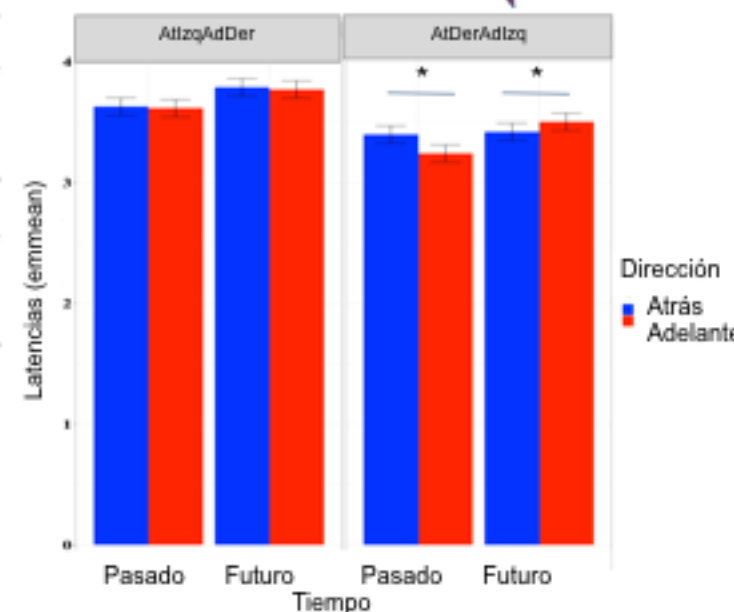


Figura 1 Medidas de latencias de asignaciones sagitales por arreglo manual para sordos-señantes

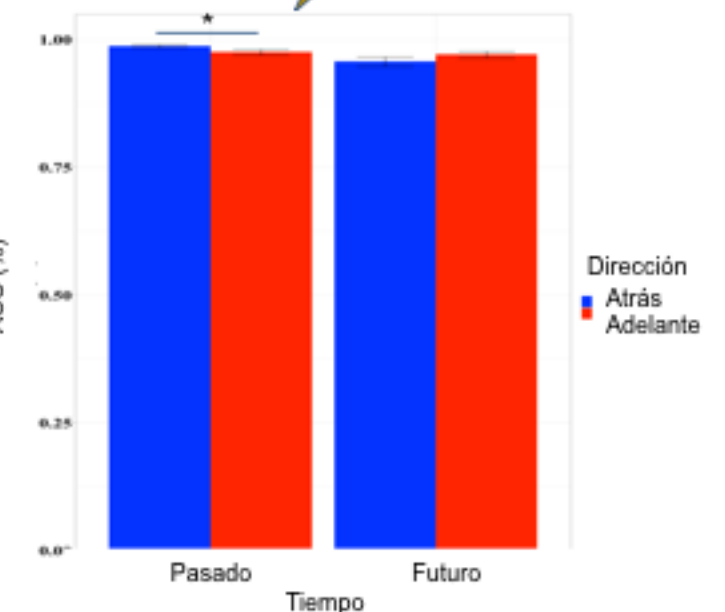


Figura 2 Medidas de precisión de asignaciones sagitales por arreglo manual para sordos-señantes

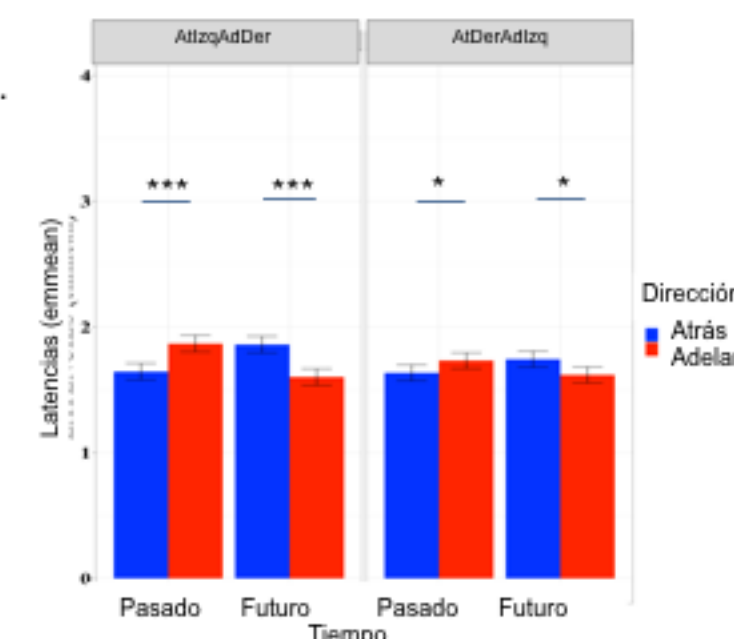


Figura 3 Medidas de latencias de asignaciones sagitales por arreglo manual para hispanohablantes

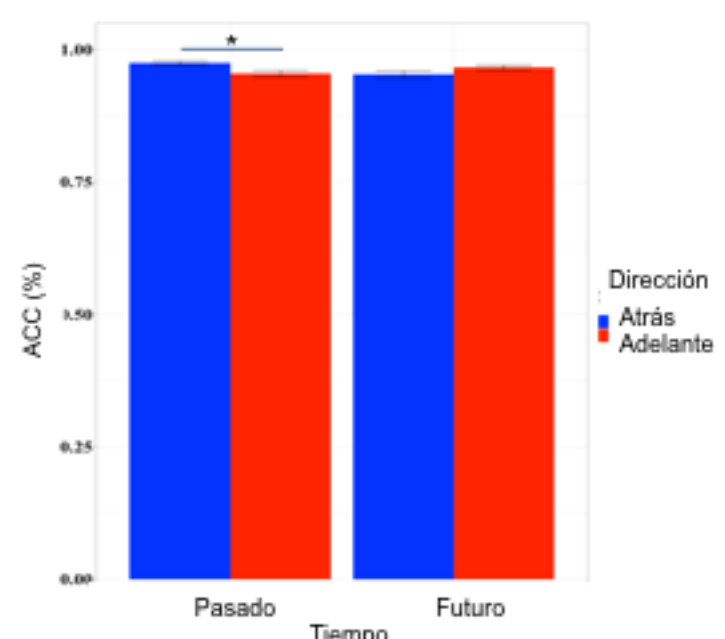


Figura 4 Medidas de precisión de asignaciones sagitales por arreglo manual para hispanohablantes

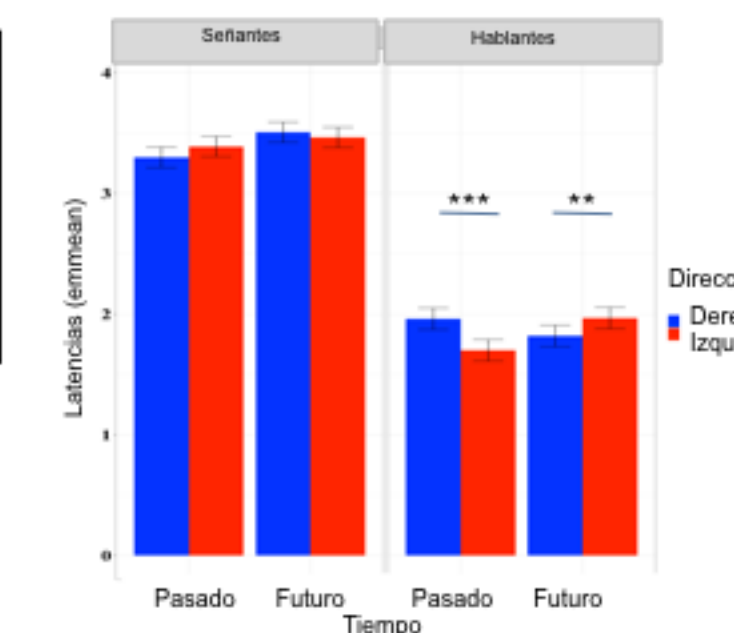


Figura 5 Medidas de latencias de asignaciones laterales por arreglo manual según modalidad lingüística

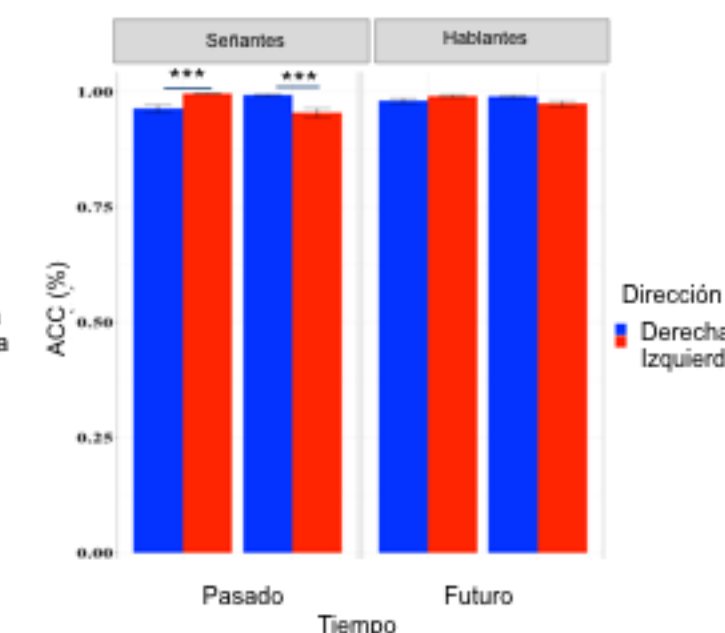


Figura 6 Medidas de precisión de asignaciones laterales por arreglo manual según modalidad lingüística

## Conclusiones

- A diferencia del procesamiento de la lengua oral, la dinámica temporal del procesamiento de oraciones visuales (en LSU) naturales dificulta el uso del tiempo de reacción como la medida adecuada para este estudio.
- Respecto a la línea mental del tiempo atrás-adelante, factores como el arreglo y la preferencia manual (ser diestro o zurdo) tienen un efecto más intenso para la lengua señada que para la lengua oral. Es necesario considerar que, en el caso de la lengua señada, la mano tiene una función lingüística como la boca lo tiene para los hablantes.
- Según los resultados, las medidas de precisión sugieren que señantes sordos e hispanohablantes activan las líneas mental del tiempo izquierda-derecha y atrás-adelante en la forma sugerida por un marco cultural compartido: izquierda-pasado derecha-futuro y atrás-pasado adelante-futuro.

## Afiliación contacto

Alejandro Fojo y Adriana de León son docentes e investigadores de la Carrera de Tecnólogo en Interpretación y Traducción LSU-Español. Montevideo. Uruguay. Roberto Aguirre, Mauricio Castillo y María Noel Macedo son investigadores del Centro de Investigación Básica en Psicología. Montevideo. Uruguay. Autor de contacto: alejandrofojodenis@gmail.com



Financiación: Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC). Grant number: CSIC\_ID\_2014\_73

## Referencias

Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). The metaphorical structure of the human conceptual system. *Cognitive Science*, 4(2), 195-208.  
 Núñez, R., & Cooperrider, K. (2013). The tangle of space and time in human cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(5), 220-229.  
 Bender, A., & Beller, S. (2014). Mapping spatial frames of reference onto time: A review of theoretical accounts and empirical findings. *Cognition*, 132(3), 342-382.  
 Von Sobbe, L., Scheifele, E., Maienborn, C., & Ulrich, R. (2019). The Space-Time Congruency Effect: A Meta-Analysis. *Cognitive Science*, 43(1), 1-23.

