

UNIVERSIDAD DE TALCA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**LA INTENCIONALIDAD COMUNICACIONAL DE LOS GESTOS EN LA
INTERACCIÓN SOCIAL: "CONFECCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN PROTOCOLO
DE MEDICIÓN DE GESTOS COMUNICACIONALES EN INFANTES
PRELINGÜÍSTICOS ENTRE 9 Y 27 MESES".**

Memoria para optar al Título de Psicólogo

Alumnos

Octavio Ignacio Navarro Zenteno

Javier Ignacio Tello Vildósola

Profesor Guía

Ramón Daniel Castillo Guevara

**Esta memoria se hizo con el patrocinio del Programa de Investigación Asociativa en
Ciencias Cognitivas de la Universidad de Talca; y con el auspicio del Proyecto
FONDEQUIP EQM190153 y del proyecto FOVI210047, ambos financiados por la
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID)**

TALCA
Enero del 2023

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2023

Universidad de Talca
Facultad de Psicología
Escuela de Psicología

Yo Ramón Castillo Guevara, profesor/a guía del módulo Proyecto de Memoria y Memoria, con fecha 6 de enero de 2023, autorizo la entrega de esta memoria a dirección de escuela para su envío y publicación en el sistema de biblioteca de la Universidad de Talca.



Firma Docente

ÍNDICE

Resumen.....	Pág. 4
Introducción.....	Pág. 6
Objetivos.....	Pág. 20
Método.....	Pág. 21
Resultados.....	Pág. 29
Discusión.....	Pág. 31
Referencias.....	Pág. 34
Anexos.....	Pág. 42

RESUMEN

La detección, comprensión y expresión de la intencionalidad son aspectos centrales del funcionamiento adaptativo de los humanos; especialmente en las interacciones sociales y comunicativas. Estos comportamientos intencionales pueden expresarse mediante el uso de gestos tales como el movimiento de los dedos, manos, brazos, entre otros.

En nuestra investigación se ensambló y validó preliminarmente un protocolo para medir gestos comunicacionales en infantes prelingüísticos. Estos gestos emergerían tempranamente en el desarrollo, y serían precursores para el desarrollo del lenguaje hablado. Se confeccionó un protocolo puesto que los disponibles no incorporaban las categorías gestuales teóricamente relevantes, tampoco presentaban validez psicométrica o evaluaban infantes no humanos. Este protocolo fue aplicado a 14 infantes entre 9 y 27 meses de edad, utilizando juguetes y otros objetos en distintas escenas de juego. Se aplicó a los cuidadores de los infantes un cuestionario para identificar los gestos que estos realizan. Finalmente se ejecutó un entrenamiento de jueces para evaluar el acuerdo inter-juez a la hora de usar el protocolo.

Mediante la aplicación del protocolo los infantes, en promedio, realizaban un 63% de los gestos. El protocolo fue sensible para identificar los gestos que los infantes realizan a medida que la edad de estos aumenta ($r = .841$, $p < .001$). Aun cuando hay una baja concordancia entre lo que expresan los padres y lo observado en el laboratorio ($Kappa \leq .43$; $p > .92$); el coeficiente de acuerdo inter-jueces promedio es altamente fiable ($Kappa = .951$, $p < .001$). Con este estudio se concluyó que los infantes realizan más gestos comunicativos intencionales al ir desarrollándose y que el protocolo es eficaz para medir los gestos que realizan los infantes prelingüísticos.

Palabras Clave: Intencionalidad, Gestos, Protocolo, Infantes Prelingüísticos.

INTRODUCCIÓN

La detección, comprensión y expresión de la intencionalidad es un punto central para el funcionamiento adaptativo de los humanos. La intencionalidad, al ser compartida se constituye en un pieza central y fundamental de las interacciones sociales y comunicativas, y están constantemente ligadas a los procesos del desarrollo del lenguaje a lo largo del desarrollo humano.

En un comienzo autores como Brentano (1838-1917) definieron la intencionalidad como un acto psíquico que estaba siempre dirigido hacia algo. Husserl (1859-1938) sostuvo que “toda conciencia experiencial se caracterizaba por ser "acerca de algo” (Breivik, Merleau-Ponty y Rizzolatti, 2017). Posterior a ello, Furstenberg (2014) agregó que la intención puede ser comprendida como una postura distintiva hacia un posible curso de acción, pero que debe distinguirse de cosas como los impulsos, los deseos y las creencias. Ahora bien, dentro de los esfuerzos por definirla de una forma más precisa, Crane (2001) de acuerdo con los principios de la filosofía de la mente define a la intencionalidad como la capacidad que tienen nuestros actos mentales para dirigirse hacia un objetivo a través de un aspecto o modo representacional, o mediante la adopción de un punto de vista particular hacia ello.

En relación con esto, una de las líneas contemporáneas de la investigación basada en los principios cognitivos y comportamentales de la intencionalidad ha sugerido focalizar su estudio en las señales que emitimos y los mecanismos que las componen. Bajo esta línea la intencionalidad se define como una señalización de forma voluntaria y orientada a objetivos (por parte de un señalizador o emisor), con diferentes *órdenes* de intencionalidad según el grado subyacente de atribución que el estado mental requiere (Dennett, 1983; Townsend et al., 2017).

Un ejemplo claro de comportamientos intencionales sería el uso de gestos con fines comunicacionales, comprendiendo dentro de estos, acciones como el *mostrar, dar o tocar* algo (utilizando un objeto referencial), o bien *realizar señalamientos* respecto a un objeto o referente a distancia, comprendiendo estos comportamientos como interacciones entre emisores y receptores.

Ahora bien, desde una perspectiva de la teoría de la información, la comunicación entre interlocutores puede ser entendida como la correspondencia de mensajes que se van adaptando de acuerdo al flujo de los objetivos entre un emisor y un receptor. Esta comunicación presenta intencionalidad cuando exhibe direccionamientos hacia algún estado mental o meta. La intención así, se origina desde la voluntad y las motivaciones intrínsecas, y toma forma mediante la construcción, el direccionamiento de la percepción y la consiguiente acción dirigida hacia estos objetivos (Gebhart y Schmidt, 2013). Respecto a lo anterior, la señalización y la comunicación intencional se entiende como un proceso de lectura mental mutua, en el que los interlocutores expresan e interpretan las intenciones comunicativas del otro (Scott-Phillips, 2015a).

Dennett (1983), clasificó la intencionalidad en *órdenes*, respecto al nivel complejidad de los procesamientos, las características y los objetivos de las señalizaciones: La intencionalidad de orden cero cubriría actos involuntarios o reflejos. Esta señalización no requiere un estado mental en el señalizador (ejecutor de la señal), por lo que se denomina intencionalidad de 'orden cero' (Dennett, 1983; Townsend et al., 2017).

La señalización intencional de *primer orden* se define como la señalización voluntaria (por ejemplo, Tomasello & Call, 1997; Carpenter et al., 1998; Liebal et al., 2014; Townsend et al., 2017) en pos de un objetivo representado cognitivamente (por ejemplo, Bates, 1979;

Coggins & Carpenter, 1981; Dennett, 1983; Tomasello & Call, 1997; Carpenter et al., 1998; Liebal et al., 2014; Scott-Phillips, 2015b). "En la búsqueda" el emisor vincula la señalización con el objetivo que representa cognitivamente, lo que significa que el señalizador cree que la señalización es un medio para lograr su objetivo, cabe destacar que está podría cubrir (aunque no necesariamente) actos comunicativos que podrían afectar el comportamiento de otro, pero esta no hace referencia ni modifica los estados mentales de un receptor o interlocutor.

Es importante mencionar que la señalización intencional de *primer orden* es un elemento necesario, pero no suficiente, para la comunicación intencional de orden superior (Mocha y Burkart, 2021). Es por esto que la señalización intencional de *segundo orden* se delimita bajo las mismas condiciones que la de primer orden, más la cualidad de que el señalizador cree que su señalización afecta al estado intencional del receptor, y cubriría los actos que se producen para afectar al estado mental del otro, estableciendo así, las bases para la comunicación intencional de orden superior (Mocha y Burkart, 2021).

Ahora bien, la intencionalidad compartida, comprendida como la habilidad y motivación para compartir objetivos e intenciones con otros durante acciones conjuntas, como algunos juegos sociales o actividades cooperativas (Tomasello, Carpenter & Hobson, 2005) es una piedra angular de la cognición social humana (Malle, Moses & Baldwin, 2001; Tomasello & Carpenter, 2007; Tomasello & Moll, 2010). En particular, estas propiedades juegan un papel fundamental en el surgimiento y desarrollo de la comunicación lingüística, la cooperación y el aprendizaje cultural (Tomasello & Rakoczy, 2003; Call, 2009; Tomasello, 2009).

Por su parte, los gestos son el resultado de la formación social, la comprensión compartida del significado gestual y la construcción mutua en tiempo real por parte de los interactuantes, por lo que estos destacarían como un aspecto importante de la comunicación

entre individuos. En relación con lo expuesto anteriormente, es que determinamos la relevancia de indagar respecto al rol que tienen los gestos en la atribución de la intencionalidad, dada la forma en que los gestos se relacionan con el significado al que se asocian, lo cual puede ser abordado desde varios puntos de vista, tales como los distintos tipos de significados transmitidos en gestos, la forma en la que el gesto crea significados, la relación del significado del gesto con el mensaje verbal, y así sucesivamente (Krauss, Chen, & Chawla, 1996; como se cita en Hadar & Pinchas-Zamir, 2004).

Antes de profundizar en la relevancia que pueden tener los gestos para el desarrollo de la comunicación simbólica-afectiva, las señalizaciones y la atribución de la intencionalidad, es importante esclarecer que comprendemos por gestos. Estos, son acciones producidas con la intención de comunicar, y son expresados típicamente mediante el movimiento, utilizando los dedos, manos y brazos. También pueden incluir rasgos faciales (por ejemplo, relamerse los labios para comer) y movimientos corporales, como, por ejemplo, afirmar o negar con la cabeza, saludar-despedirse, indicar silencio, encogerse, erguirse, golpear el piso con los pies, así como también otros tipos de gestos culturales comprendidos con el cuerpo (Iverson & Thall, 1998, como se cita en Crais, Watson & Baranek, 2009). Entendiendo así que los gestos son típicamente acciones producidas con la intención de comunicar y aportar al enriquecimiento comunicacional.

Ahora bien, respecto al desarrollo y aparición de los gestos en los humanos, autores como Rochat (2001) destaca que a los 9 meses del desarrollo los bebés adquieren habilidades que le permiten la exploración a distancia del entorno físico, accediendo a nuevos comportamientos desarrollando habilidades de locomoción. Goubet, Rochat, Maire y Poss (2006) mencionan que la atención conjunta y las referencias sociales emergerían a los 9 meses

de edad. Así mismo, según la UNICEF (s.f), a esta edad los infantes elaboran gestos como señalar con los dedos, mostrar objetos, seguirlos con la mirada y replicar movimientos que observa.

Sumado a lo anterior, Donnellan, Bannard, McGillion, Slocombe y Matthews (2019) destacan que los gestos y las vocalizaciones de los bebés se coordinan con la mirada por encima de lo esperado por azar a los 11 meses de edad, lo que sugiere que los bebés podrían comenzar a comunicarse intencionalmente antes del año de vida. Los comportamientos vocales y gestuales de los bebés predicen con mayor eficiencia los resultados del lenguaje, y si estos se coordinan con la mirada y la atención, las respuestas de sus cuidadores aumentan los valores predictivos en la comunicación de los bebés, anticipando mejores resultados y seleccionando medios más adecuados y asertivos para comunicarse. En consecuencia, la relevancia de este proceso radica en que, los bebés mediante las coordinaciones (vocalizaciones, miradas y gestos) reciben respuestas oportunas y contingentes por parte de su cuidador, resultando ser estos los mejores predictores para el desarrollo futuro del lenguaje expresivo-simbólico hasta los 2 años.

En paralelo, de acuerdo con Tomasello (2003; 2008) para el desarrollo y aprendizaje de la comunicación mediante el uso de palabras, se requiere previamente combinar los gestos, vocalizaciones, expresiones faciales y el lenguaje corporal a fin de lograr desarrollar y elaborar una comunicación más precisa mediante el uso de símbolos compartidos (palabras) entre individuos. Así, los bebés, en la interacción con su cuidador, llegan a un punto de partida para el uso de palabras, ya que el siguiente paso es que estos símbolos convencionales sustituyan a los primeros actos prelingüísticos (gestos y balbuceos) como herramientas de comunicación en los diversos contextos sociales en los que se desenvolverá en un futuro. Por lo que es probable que los niveles de orden intencional (orden cero, primer y segundo orden) reflejen puntos

continuos en el desarrollo de los infantes, que ascienden a lo largo del primer año de vida de su desarrollo (Donnellan, et al., 2019).

Por último, según los estudios realizados por Call y Tomasello (2007), existe una relación flexible entre la forma y la función de las señales comunicativas, en donde diferentes gestos pueden ser utilizados para un mismo objetivo y un mismo gesto puede ser utilizado para diferentes objetivos. Por lo que ser capaces de identificar correctamente el tipo de gesto en una interacción pudiese permitir comprender con mayor claridad la intencionalidad de las señales comunicativas de otro individuo.

Es por esto que, en relación con lo expuesto, se propone confeccionar un protocolo que sistematice los gestos y los tipos de gestos comunicativos que se puedan presentar en infantes prelingüísticos. En primer lugar, proponemos discutir sobre la pertinencia y aplicabilidad de categorías gestuales que han intentado sistematizar gestos previamente. Esto, dado que diferentes autores han propuesto taxonomías categóricas que suelen utilizar las mismas bases de clasificación, algunas que suelen superponerse y otros autores quienes han propuesto dimensiones clasificatorias que pueden ser complementarias.

Respecto a lo anterior, presentamos las dimensiones gestuales propuestas por Moreno, Rodríguez y Miranda (2019), según estas codificaciones gestuales, podemos clasificar los tipos de gestos en:

A) Gestos Ostensibles: estos gestos comprenden las acciones de *mostrar, dar u ofrecer*. El objeto de referencia (por ejemplo, un juguete), es manipulado y sostenido en la mano del infante, y son de carácter *homomatérico*, es decir, el *signo* (representación o significado de un evento u objeto real) y el *referente* (objeto) coinciden en sus fines intencionales comunicativos. Dentro de esta dimensión encontramos los siguientes gestos específicos:

1) mostrar: en cuanto se dirige *hacia sí mismo* (auto) puede tener funciones de *exploración* (el niño explora el objeto y lo sostiene ante sí, pero cualquier uso convencional se realiza posteriormente) y funciones de *privacidad* (el niño se muestra a sí mismo el objeto y lo utiliza de forma convencional inmediatamente después, el uso privado implica cierta "reflexión" con y sobre el objeto que le permite realizar su uso convencional).

Cuando se dirige *hacia otros* puede tener funciones *declarativas* (El niño muestra el objeto al adulto para obtener su atención respecto a su acción con el mismo), e *imperativas* (el infante hace referencia del objeto al adulto, mientras este último lo sostiene y sigue manteniendo el control del mismo, pidiéndole a este que intervenga de alguna manera).

2) dar: acción de entregar el objeto hacia un adulto, la cual siempre se dirige hacia un tercero (otro), pudiendo tener funciones *imperativas* (El niño entrega el objeto al adulto, para que intervenga de alguna manera, el niño no sigue controlando el objeto) o *fática* (el niño entrega el objeto al adulto para incluirlo en su propio plan de acción, pero no subordina sus siguientes actos a la respuesta del adulto, si la respuesta del adulto es positiva, el niño sigue interactuando con estos u otros objetos relacionados en conjunto al adulto).

B) Gestos Ostensivos-Indexados: Esta dimensión comprende gestos como el *señalar* se produce próximo al referente, tocando o sosteniendo al objeto-referente actuando como un "puente" entre el mundo *ostensivo* y el *indéxico* al incluir aspectos de ambos estados. La ambigüedad sobre cuál es el referente de la comunicación se reduce en esta categoría en comparación con el señalamiento distal (referente distante o lejano), lo que facilita la comprensión del *signo* (representación o significado de un evento u objeto real). Dentro de esta dimensión encontramos los siguientes gestos específicos:

1) Toque atencional: gesto de *señalar* tocando y/o manipulando el objeto-referente, este referente es más claro en comparación al *señalamiento* a distancia. En cuanto se *dirige hacia sí mismo* este gesto puede tener funciones de *exploración* (el niño señala por sí mismo alguna parte específica del objeto, centrando su atención durante su exploración, después no se realiza ningún uso convencional (por ejemplo, un niño que juega con un juguete que emite sonidos, después de que el juguete suene accidentalmente, el niño señala el parlante del juguete desde donde emerge el sonido, como si hiciera referencia o se dijera a sí mismo de dónde proviene este)).

En cuanto *se dirige hacia otros* puede tener funciones *imperativas* (el niño señala, toca o hace referencia al objeto-referente que sostiene el adulto para que actúe sobre este o bien sobre alguna de sus funciones o características (por ejemplo, un niño señala o toca el juguete para hacer burbujas que sostiene el adulto, para que este actúe sobre él y genere burbujas); así como puede tener funciones *declarativas*: el niño señala, toca o sostiene un objeto-referente y mira al adulto, el infante comparte algo sobre este objeto o una de sus partes o funciones (por ejemplo, el niño señala el parlante del juguete de donde proviene el sonido, y mira al adulto después de completar su uso canónico, el niño señala y hace referencia hacia al adulto respecto a la parte específica del juguete de dónde proviene este sonido).

C) Gestos Indexados o indiciarios: El *signo* (representación o significado de un evento u objeto real) y el *referente* (objeto) no coinciden, este referente se encuentra distante pero presente, son gestos *heteromatóricos* (esto quiere decir que son de carácter distal, se encuentran alejados o distantes). Dentro de esta dimensión encontramos el gesto específico:

1) Señalamiento: el niño *señala* un objeto-referente que se encuentra distante o lejano. Cuando este señalamiento *se dirige hacia sí mismo*, puede presentar funciones de *exploración*,

el niño señala un objeto-referente lejano como si estuviera contándose o atribuyéndose algo (por ejemplo, el niño señala las burbujas, siguiéndolas mientras se alejan por la habitación, pero no mira ni se concentra en el adulto en ningún momento, ni tampoco busca desencadenar alguna acción intencional comunicativa para que el adulto reactive alguna de las funciones del objeto-referente (*juguete de burbujas*); si no que, netamente este se focaliza en la exploración del evento). En cuanto *se dirige hacia otros* puede presentar funciones *imperativas* (El niño señala algo lejano para que el adulto haga algo respecto al objeto-referente, o bien active alguna de las funciones o haga mención de sus características) y funciones *declarativas* (el niño señala algo lejano, se concentra y mira en dirección hacia al adulto para que esté compartan su atención respecto al objeto-referente).

Ahora bien, consideramos estas categorías como pertinentes dado que los criterios que utilizan para caracterizar tales categorías y subcategorías presentan estrecha relación con lo expresado por Dennett (1983) y Townsend et al. (2017), pues, la intencionalidad puede atribuirse mediante la señalización de forma voluntaria y orientada a objetivos (por parte de un señalizador), con diferentes *órdenes* según el grado subyacente de atribución que el estado mental requiere (en este caso todas las categorías fueron atribuibles al *primer orden*). Estas categorías se distinguen entre sí por la forma en que se interactúa con el objeto o referente, a la vez que se diferencian en los grados de atribución y objetivos que pretende el señalizador (emisor).

Asimismo, proponemos que podría ser relevante complementar las categorías anteriores con otra planteada por Torres (2018, p.61), esta define a los gestos en pos de hacer referencia a objetos o referentes que están ausentes, sin recurrir a soportes materiales, en donde la mayoría de las veces se utiliza al cuerpo o partes de este como medio de señalización comunicacional.

Esta categoría abordaría un aspecto que no se presenta en la taxonomía propuesta por Moreno, Rodríguez y Miranda (2019), la cual se profundiza a continuación:

D) Gestos simbólicos: de acuerdo con Torres (2018, P.61) los gestos simbólicos son aquellos realizados sin un soporte material (sin un objeto de referencia externo), en donde el propio cuerpo, o partes de este es usado para representar acciones convencionales y signos comunicativos, como por ejemplo, el saludar, despedirse, o bien representar mediante el uso metafórico del cuerpo un objeto-referente, su uso, o bien describir un evento específico. La característica principal y prioritaria de esta dimensión es la ausencia del objeto-referente; dentro de esta dimensión encontramos las siguientes subdimensiones:

1) Gestos simbólicos Convencionales: son aquellos gestos que comprende acciones comportamentales y comunicacionales estándares, que pueden ser utilizadas y comprendidas por la mayoría de las culturas o sociedades, determinando sus usos de forma convencional como por ejemplo: *saludar; despedirse; afirmar o negar* (ya sea mediante la conducta corporal, las extremidades, las manos, la cabeza o mediante verbalizaciones monosilábicas), entre otros.

2) Gestos simbólicos referenciales: Estos gestos representan acciones intencionales comunicativas que hacen referencia a algún evento, significado, símbolo, u objeto referencial que están ausentes, a fin de describir el signo comunicativo intencional por medio del uso metafórico o representacional del cuerpo o alguna de sus partes.

Por ende, no se guarda una relación física con el objeto-referente, caracterizando así la ausencia de éste en total o mayor medida, por lo que estos gestos requieren un mayor grado de inferencia y convención, es por esto que podrían tener un pequeño direccionamiento hacia la arbitrariedad del lenguaje o de la comunicación en caso de que estos no sean elaborados y reforzados previamente entre emisores y receptores familiarizados.

Por ejemplo, gestos simbólico referenciales serían:

a) Un infante prelingüístico que utiliza sus brazos y manos para simular que está tocando notas musicales y rasgueando la guitarra en función de querer que su padre guitarrista toque este instrumento, ante su deseo de escucharlo.

b) Un infante prelingüístico se soba el estómago, y dirige sus dedos apuntando hacia su boca en señal de que tiene hambre, o bien dibujar con las manos en el aire un alimento específico, como por ejemplo una banana para representar la necesidad de comer esta fruta.

Ahora bien, una de las problemáticas que se identificaron al momento de realizar la revisión bibliográfica sistemática es haber dilucidado que existen a disposición varias propuestas de taxonomías categorías de gestos que suelen superponerse y utilizan las mismas bases o criterios de clasificación, y otras categorías en donde autores han propuesto dimensiones clasificatorias que pueden ser complementarias debido a que describen proceso y criterios diferentes para clasificar gestos.

Es por esto que las dimensiones y categorías que se presentaron a priori corresponden a un ensamblaje que pretende incorporar e integrar tanto los gestos seleccionados en la investigación de Moreno, Rodriguez y Miranda (2019), como los gestos propuestos en Torres (2018). El primero consta de las tres dimensiones gestuales mencionadas anteriormente:

A) *los gestos ostensivos*; B) *los gestos ostensivos-indexados* y C) *los gestos indexados o indiciarios*. Estas dimensiones fueron seleccionadas y consideradas para nuestro propio diseño de clasificación dada su relevancia, efectividad y alta exhaustividad al momento de medir gestos conductuales en infantes pre lingüísticos por medio del contacto, la manipulación, utilización, o señalamiento de los objetos-referentes.

Se integró a esta selección, la dimensión: D) *gestos simbólicos* (conteniendo las subdimensiones; 1) *gestos simbólicos convencionales* y 2) *gestos simbólicos referenciales*) propuesta por Torres (2018). Dado que estas se centran en clasificar y describir gestos que hacen alusión a objetos-referentes que están ausentes, en donde se señala el mensaje intencional utilizando el cuerpo como canal comunicativo por medio de conductas, sin recurrir a soportes materiales (como por ejemplo, saludar, despedirse, negar o afirmar con la cabeza, representar el hambre al sobarse el estómago o hacer el gesto de dirigir el alimento hacia la boca, entre otros). La razón por la cual esta categoría fue seleccionada es porque describe procesos y abarca dimensiones que no se había mencionado ni considerado en clasificaciones de otras investigaciones, pues esta categoría no se centra en la manipulación ni en el señalamiento de objetos-referentes como canal del mensaje, si no que utiliza al propio cuerpo como canal de emisión. Integrando a la perfección tanto los medios externos como los medios propios con los que cuenta el individuo para comunicarse, abarcando y agotando así con este ensamble clasificatorio los recursos con los que dispone el infante.

En base a las taxonomías propuestas por Moreno, Rodríguez y Miranda (2019) y Torres (2018, P.61) se ensamblaron las siguientes dimensiones, y categorías gestuales que se pretenden medir a través del protocolo:

- **Dimensión Ostensivos:** Categorías gestuales: *Mostrar a sí mismo* - *Mostrar a otros* - *Dar imperativo* - *Dar fáptico*.
- **Dimensión Ostensivos-Indexados:** Categorías gestuales: *Toque atencional hacia sí mismo* - *Toque atencional hacia otros imperativo* - *Toque atencional hacia otros declarativo*.

- **Dimensión Indexados:** Categorías gestuales: *Señalamiento hacia sí mismo - Señalamiento hacia otros imperativo - Señalamiento hacia otros declarativo.*
- **Dimensión Simbólicos:** Categorías gestuales: A) Gestos Simbólicos Convencionales: *Saludar a otro individuo - Despedirse de otro individuo - Afirmar o negar con la cabeza, extremidades o vocalizaciones monosilábicas - B) Gestos Simbólicos Referenciales (acciones conductuales comunicativas que hacen referencia a algún objeto o evento ausente para describir un significado o intención comunicativa por medio del uso metafórico del cuerpo).*

En relación con el diseño de clasificación propuesto en esta investigación, se propone confeccionar un protocolo que mida los gestos y los tipos de gestos comunicativos que se puedan presentar en infantes pre lingüísticos. Cabe destacar que en las investigaciones de las que provienen las clasificaciones de gestos que ensamblamos y consideramos para la confección de nuestro protocolo de medición de categorías gestuales (Moreno, Rodriguez y Miranda, 2019); (Torres, 2018) no hacían referencia de haber utilizado un protocolo de registro para identificar y clasificar los gestos de los niños, y de haberlos utilizados, no estaban disponibles, es por esto que no hemos considerado como base los posibles protocolos específicos que se utilizaron en las investigaciones de Moreno, Rodriguez y Miranda (2019); Torres (2018).

Posterior a ello, en relación con las categorías presentadas anteriormente, se decidió realizar una revisión bibliográfica sistemática a través del método PRISMA mediante las bases de datos Web of Science, Scopus y PubMed. Esta búsqueda se realizó con el objetivo de llevar a cabo una recopilación exhaustiva de la cantidad de protocolos de registro y/o observación de gestos disponibles sobre la interacción social de infantes prelingüísticos con sus cuidadores, así como también determinar la pertinencia de tales protocolos para el objetivo de este estudio. En

primera instancia, la mayoría de los protocolos disponibles eran en relación con investigaciones aplicadas a animales no humanos. En posteriores revisiones encontramos limitadas investigaciones relacionadas con protocolos de registro en infantes (humanos), sumado a esto, el acceso a tales protocolos fue muy reducido (dado que algunos protocolos tenían acceso restringido, a cuales solo se podía acceder mediante el pago o compra de suscripciones; otra variable a considerar es que el contacto con los autores e investigadores de estos protocolos fue dificultoso, ya que pertenecen a universidades de países extranjeros, con otras políticas respecto al compartir, divulgar o donar estas investigaciones. Por lo que para acceder a estas se debía pagar una suscripción o bien solicitarlas mediante organismos oficiales (como por ej., solicitud entre universidades), sin contar además, la escasa cantidad de protocolos gestuales en infantes pre lingüísticos disponibles en el las bases de datos de revistas indexadas, encontrando casos de nulo contacto debido al fallecimiento de los autores y/o a la antigüedad de los estudio, imposibilitando el poder recibir respuestas de la solicitudes realizadas por correo electrónico o por llamadas telefónicas a las instituciones oficiales).

Dentro de los artículos revisados encontramos 3 protocolos que parecían cumplir con nuestros requerimientos pero eventualmente los descartamos por los siguientes motivos: Si bien el “Protocolo de Codificación Gestual” (Dimitrova, Mohr, Özçalışkan y Adamson, 2020) mostraba al menos 3 de las 4 dimensiones que estábamos considerando para este estudio (Ostensivos, Indexados y Simbólicos; *estos últimos como: “figurativos-icónicos y metafóricos”*), excluía la dimensión Ostensivos-Indexados, la cual es teóricamente relevante para nuestro diseño y el alcance de la medición de los diversos gestos que pueden realizar los infante prelingüísticos; a su vez, este protocolo no presentaba información que evidenciara su fiabilidad y validez psicométrica.

El “Communication Play Protocol (CPP)” (Adamson y Bakeman, 2016) presentaba taxonomías y categorías de medición que no coincidían con las teóricamente relevantes para nuestra investigación, pues éstas se enfocan en la medición de funciones comunicativas mediante tramas de escenas contextuales que buscaban elicitación de la reproducción del lenguaje verbal y no la comunicación mediante gestos prelingüísticos. Dentro de las reproducciones comunicativas que buscaba medir se pueden mencionar: las interacciones sociales, los comentarios, la narración en diferentes tiempos, los estados internos de los individuos, los sistemas gráficos, la función del sonido en la comunicación, entre otros. A pesar de ello, el procedimiento que utilizaba este protocolo para elicitación de las funciones comunicativas fue de utilidad para establecer una estructura procedimental en las escenas de juegos que se confeccionaron más adelante.

Por último, “The Brief Observation of Social Communication Change (BOSCC)” (Frost, Koehn, Russel y Ingersoll, 2019) no presentaba las categorías gestuales teóricamente relevantes para nuestra investigación, y a pesar de que si media gestos en infantes humanos, su enfoque principal era identificar rasgos propios de la sintomatología del espectro autista (por ejemplo, identificar gestos relacionados a patrones de comportamientos repetitivos o estereotipias).

En consecuencia, frente a la problemática de no lograr acceder o encontrar un protocolo que se ajustase al objetivo de este estudio es que determinamos la necesidad de confeccionar un protocolo que permita sistematizar las distintas categorías gestuales expuestas, explicitando sus características y diferenciándolas entre sí de forma práctica y sencilla. Cabe destacar que tal como se mencionó anteriormente, se utilizarán los procedimientos de aplicación diseñados en el protocolo “Gesture Coding Protocol” como una guía para el posterior desarrollo de los pasos

a seguir al aplicar el protocolo que se conformará en este proyecto, en lo que refiere a la estructura de este.

Por lo tanto, el fin de confeccionar este protocolo con las categorías expuestas anteriormente sería facilitar la interpretación respecto a la forma en cómo los infantes prelingüísticos emplean los gestos en contextos de comunicación e interacción social (proceso en los cual se atribuye intencionalidad mediante la señalización de forma voluntaria y orientada a objetivos). De esta forma, se determinaría la aplicabilidad de tales categorías y se dejaría abierto a discusión si posteriormente se presenta la necesidad de plantear nuevas taxonomías que cubran dimensiones que escaparon de nuestro intento de sistematización.

Así, pretendemos que esto aporte a la realización futura de mediciones y estudios más precisos, como además, proponer estándares, criterios y descriptores que ayuden a determinar la intencionalidad presente en los diferentes tipos de gestos que utilizan los niños prelingüísticos en pos de cumplir sus objetivos intencionales-comunicativos.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo General

Confeccionar y validar un protocolo de medición de gestos comunicativos para infantes prelingüísticos.

Objetivos Específicos

- Diseñar y ensamblar un protocolo de medición de gestos comunicativos para infantes prelingüísticos que considere las categorías teóricamente relevantes.
- Aplicar de manera piloto el protocolo de medición de gestos comunicativos en infantes prelingüísticos.

- Evaluar las propiedades psicométricas del protocolo a través de la concordancia con la percepción de los padres-cuidadores (validez) y a partir de un criterio de análisis de concordancia entre jueces (fiabilidad).

MÉTODO

Procedimiento

Para el diseño y confección del *protocolo de medición de gestos comunicacionales en infantes prelingüísticos* fue necesario en primera instancia una recopilación y análisis exhaustivo de la literatura académica disponible respecto a las categorías gestuales en las cuales está basado este proyecto; por lo que se realizó una revisión bibliográfica sistemática mediante el método PRISMA. Las bases de datos utilizadas fueron Web of Science, Scopus y PubMed. Con una búsqueda inicial, desde marzo del 2022 hacia fechas posteriores, se aplicaron los siguientes filtros: 1) Full text 2) in the last 10 year, y se aplicó la siguiente combinación de palabras, empleando las variables: Intentionality AND Gestures AND Protocol.

Como primer hallazgo en la base de datos PUBMED existen hasta la fecha 64 artículos, en la base de datos WOS existen 44 artículos. Mientras que en la base de datos Scopus se encuentran 43 artículos. Obteniendo así un total de 151 artículos, posterior a ello, al anotar todos los nombres de los artículos en un archivo excel y eliminar los que estaban repetidos quedamos con un total de 93 artículos. Luego, se realizó un proceso de selección aplicando los siguientes criterios de exclusión: “Investigaciones con animales”, “No mide gestos en infantes” y “Se requiere un pago para acceder”. Con ello se quitaron 42, 14 y 20 artículos respectivamente, por lo que al finalizar la revisión exhaustiva de las investigaciones se determinó un total de 17 artículos como relevantes para nuestro estudio, los cuales basaban sus estudios en infantes

humanos. Dentro de estos 17 artículos se identificaron 3 protocolos que se descartaron por los motivos mencionados anteriormente.

Es por medio de este análisis bibliográfico que se desveló la necesidad crear un protocolo que midiera los gestos comunicacionales en infantes prelingüísticos, por ende el primer paso fue seleccionar y depurar las propuestas categorías gestuales que presentarán una mayor pertinencia descriptiva de las clasificaciones taxonómica, para luego integrar y ensamblar todas aquellas categorías que abarquen con precisión los medios con los que cuentan los infantes para comunicarse mediante los gestos. Las categorías ensambladas fueron las presentes en las investigaciones de Moreno, Rodriguez y Miranda (2019) y Torres (2018).

Luego de concebir nuestra selección, ensamble y diseño de clasificación gestual; se delimitaron y describieron las actividades comportamentales para la elicitación gestual de cada categoría gestual y su posterior medición, así como de las dimensiones a las cuales estas pertenecen. Dentro de estas actividades se especificaron los procedimientos para llevar a cabo la medición de cada uno de los gestos específicos considerados, así como también se describieron las conductas y acciones específicas que deben realizar los evaluadores para elicitación los gestos comunicacionales en los infantes prelingüísticos.

Posterior a la confección y diseño del protocolo de observación de gestos comunicacionales en infantes prelingüísticos se convocó a un grupo de 14 infantes de entre 9 meses y 27 meses de edad junto a sus cuidadores, los cuales fueron contactados tanto por redes sociales, como por contacto directo en las cercanías de la universidad de Talca. Los participantes debieron inscribirse en un formulario de inscripción digital en donde se presentó el consentimiento informado que contenía toda la información respecto a la investigación y junto a este consentimiento se presentó un “Cuestionario de consistencia de gestos en contextos

cotidianos” con el fin de determinar si es que los infantes realizan los gestos que se evaluarán en contextos no experimentales. Luego de ello los infantes junto a sus cuidadores llegaban al laboratorio de psicología de la universidad de Talca en donde se realizó la prueba piloto del protocolo confeccionado.

En esta prueba piloto se realizaron sesiones individuales grabadas para cada participante (infante y su cuidador), en las cuales se llevarán a cabo diversas escenas que buscaban elicitare determinadas respuestas conductuales en relación con las categorías gestuales ensambladas. Para la realización de las escenas los evaluadores utilizaron juguetes y/o objetos que sean atractivos para los infantes buscando llamar su atención y que interactúen con ellos.

Por último, en lo que respecta a la evaluación de confiabilidad interjueces se realizó una capacitación en el Protocolo de Medición de Gestos Comunicativos en Infantes Prelingüísticos, en la cual participaron 12 jueces, los que estaban compuestos por psicólogos/as y licenciados/as en psicología. Estos jueces fueron convocados en la facultad de psicología en donde participaron todos en una capacitación presencial de 3 partes. En la primera se explicaron con gran detalle las dimensiones, categorías gestuales y las respuestas esperadas por parte de los infantes (para mayor detalle visualizar Anexo 5) para que los jueces comprendieran cómo identificar gestos realizados correctamente durante la evaluación. Cabe destacar que de las 14 categorías gestuales utilizadas en la aplicación piloto, 2 de ellas no se evaluaron en la capacitación para jueces (“el infante saluda a otro individuo” y “el infante se despide de otro individuo”) puesto que estos gestos generalmente se realizaban fuera de la sala de experimentación y no lograron registrarse en las grabaciones. Posterior a esta explicación se mostraron un total de 2 videos con gestos realizados correctamente y 1 video con gestos no realizados por cada una de las 12 categorías a evaluar en dónde se fue explicando y retroalimentando las razones de porqué se cumplen o no

determinados gestos. En la segunda parte de la capacitación se efectuó una evaluación piloto para observar si es que los jueces comprendieron bien las categorías y respuestas esperadas de los infantes. Para ello, se mostraron 2 videos por cada categoría gestual, 1 en donde sí se observaba el gesto y 1 en donde no se apreciaba frente a los cuales los jueces debían anotar individualmente en una hoja de respuestas (Ver Anexo 5) si es que el gesto se observaba en cada video. Posterior a la evaluación piloto se revisó y retroalimentó cada uno de los videos mostrados para resolver las dudas y observar si es que los jueces habían logrado incorporar las definiciones y criterios esperados en el entrenamiento para evaluar correctamente los gestos estaban observando. Finalmente, en la tercera y última parte de la capacitación se les entregó otra hoja de respuesta (Ver Anexo 5) con la cual, tal como en la evaluación piloto, cada uno de los jueces debían ir anotando individualmente si es que en los videos mostrados se identificaba o no el gesto correspondiente a cada categoría gestual. Cabe destacar que en esta ocasión se mostraron 2 videos en donde sí se observaban los gestos y 2 videos en donde no se observaban los gestos. Estos videos fueron aleatorizados en el orden de aparición y se permitía volver a ver un video si es que algún participante lo requería.

Participantes

Para la aplicación piloto del Protocolo de Medición de Gestos se trabajó con 14 infantes junto a sus cuidadores. Los criterios de inclusión que se contemplaron fueron que el cuidador sea mayor de edad (18 años o más), que sea hablante nativo del español o bien presentar un dominio alto del mismo. El adulto debe ser un cuidador de al menos 1 infante de entre 9 y 27 meses de edad y por último disponer de los recursos para trasladarse a la facultad de psicología en la universidad de Talca. Por otra parte, los criterios de exclusión contemplaron que el infante posea algún tipo de discapacidad cognitiva, motora, auditiva y/o visual que impida

desempeñarse adecuadamente en las actividades que se le solicitarán en el laboratorio y que el infante haya adquirido un lenguaje verbal elaborado (comunicarse mediante oraciones completas).

Por otra parte, para la evaluación de concordancia de interjueces se trabajó junto a 12 personas. Los criterios de inclusión contemplados fueron que la persona fuese mayor de edad (18 años o más), que presentara un mínimo nivel de grado académico (Por lo menos Licenciado) en alguna profesión relacionada a la temática (Psicología, Fonoaudiología, Lingüística, etc). No se contemplaron criterios de exclusión.

Materiales

Esta investigación se llevó a cabo en las dependencias del laboratorio de investigación de ciencias cognitivas de la facultad de psicología de la universidad de Talca, el cual dispone de una sala experimental con cámaras como las cuales traen integrados micrófonos, las cuales están asociadas a un software que realiza grabaciones audiovisuales. Para la realización de la aplicación piloto del Protocolo de Medición de Gestos se hará uso de una serie de objetos y juguetes (Ver Anexo 3). Dentro de estos, se contempla el uso de juguetes simples, juguetes que los cuidadores del infante debe traer, juguetes que tengan funciones activables o del movimiento; una mesa pequeña para infantes; fotografías impresas que el infante reconozca, o bien en caso de disponer de un proyector multimedia se considera: fotografías digitales, PC u ordenador, Cables VGA, HDMI, adaptadores, pendón para presentaciones, pizarra o muro, e instrumentos o tecnologías asociadas necesarias para una presentación proyectable, los cuales serán utilizados en función de las escenas descritas en el protocolo. Así mismo, se recomienda utilizar algún tipo de alfombra o superficie cómoda (por ejemplo, un Tatami) para que los infantes puedan moverse con facilidad y resguardar su seguridad. Para la evaluación in situ se

utilizaron también tablas de registro (ver anexo 4) para anotar los gestos que los infantes iban realizando.

En lo que respecta a la capacitación de jueces se utilizó un proyector multimedia y un notebook para exponer una presentación PowerPoint en una sala de la facultad de Psicología, la cual contenía criterios, descripciones y explicaciones de las categorías gestuales y una secuencia de videos que mostraron ejemplos de los gestos realizados por los participantes en la aplicación piloto del Protocolo. Los jueces a su vez, utilizaron tablas de registro para ir anotando sus respuestas.

Instrumentos

Instrumento 1: **Protocolo de Medición de Gestos Comunicativos en Infantes Prelingüísticos** (Ver Anexo 1). Este protocolo fue diseñado para identificar y medir gestos comunicativos que realizan los infantes que aún no pueden comunicarse a través del habla. En él se describe una guía comportamental que debe realizar un evaluador con el objetivo de elicitar determinadas respuestas conductuales (gestos) de los infantes en relación con distintas categorías gestuales, las cuales fueron descritas por los autores Moreno, Rodriguez y Miranda (2019) y Torres (2018). A través de este instrumento se determinaría si es que los infantes realizan o no los gestos comunicativos descritos o en su defecto permitiría a los evaluadores observar si es que los infantes utilizan otro tipo de comunicación gestual para interactuar con otros individuos.

Instrumento 2: **Cuestionario de Consistencia de Gestos en Contextos Cotidianos** Este cuestionario fue confeccionado con el fin de complementar el Protocolo de Medición de Gestos Comunicativos en Infantes Prelingüísticos puesto que se considera la posibilidad de que los infantes no realicen los gestos descritos en el protocolo, que produzcan otros gestos que no estén

considerados en la taxonomía establecida o que en otras circunstancias no experimentales si realicen estos gestos pero que durante el estudio no se llevaron a cabo. En él se observan preguntas simples que abordan los gestos que pertenecen a las categorías teóricamente relevantes descritas en el protocolo anteriormente mencionado (Ver Anexo 2).

Instrumento 3: **Software the observer XT (Noldus)**. Software desarrollado con el objetivo de codificar patrones de comportamiento, valores atípicos, desviaciones o anomalías, a fin de facilitar las investigaciones. Su función principal consiste en integrar y sincronizar los múltiples flujos de datos del comportamiento obtenidos por medio de las mediciones realizadas por los equipos tecnológicos vinculados en el laboratorio de investigación de ciencias cognitivas, instrumentales y sociales (Noldus, 2015). Estas mediciones contemplan desde videos de las conductas emitidas, expresiones faciales, seguimiento ocular, señales fisiológicas, etc., y dentro de los equipos tecnológicos se pueden mencionar alguno como: eye Tracker: Tobii pro Glasses 3, biopac system BioNomadix (fisiología inalámbrica), Cámaras domo de grabación, media recorder y Noldus information technologies (Noldus, 2018).

Instrumento 4: **Media recorder**. Este sistema está asociado a múltiples cámaras que permiten grabar, integrar y editar videos de alta definición. El software graba videos en formato MPEG-4, lo que eventualmente permitiría la compresión digital tanto del audio y video obtenido. Este instrumento cuenta con un total de 6 cámaras domo profesionales modelo Axis de alta definición. Estas cámaras poseen una resolución de 1920x1080 y un frame rate equivalente a 25.00, las cuales tienen las facultades para realizar grabaciones en 360°. Asimismo, estos dispositivos permiten ajustar y realizar acercamientos a través de un ordenador enfocando y grabando sin realizar ningún tipo de interferencia ni con los participantes ni con el estudio (Noldus, 2018).

Plan de Análisis

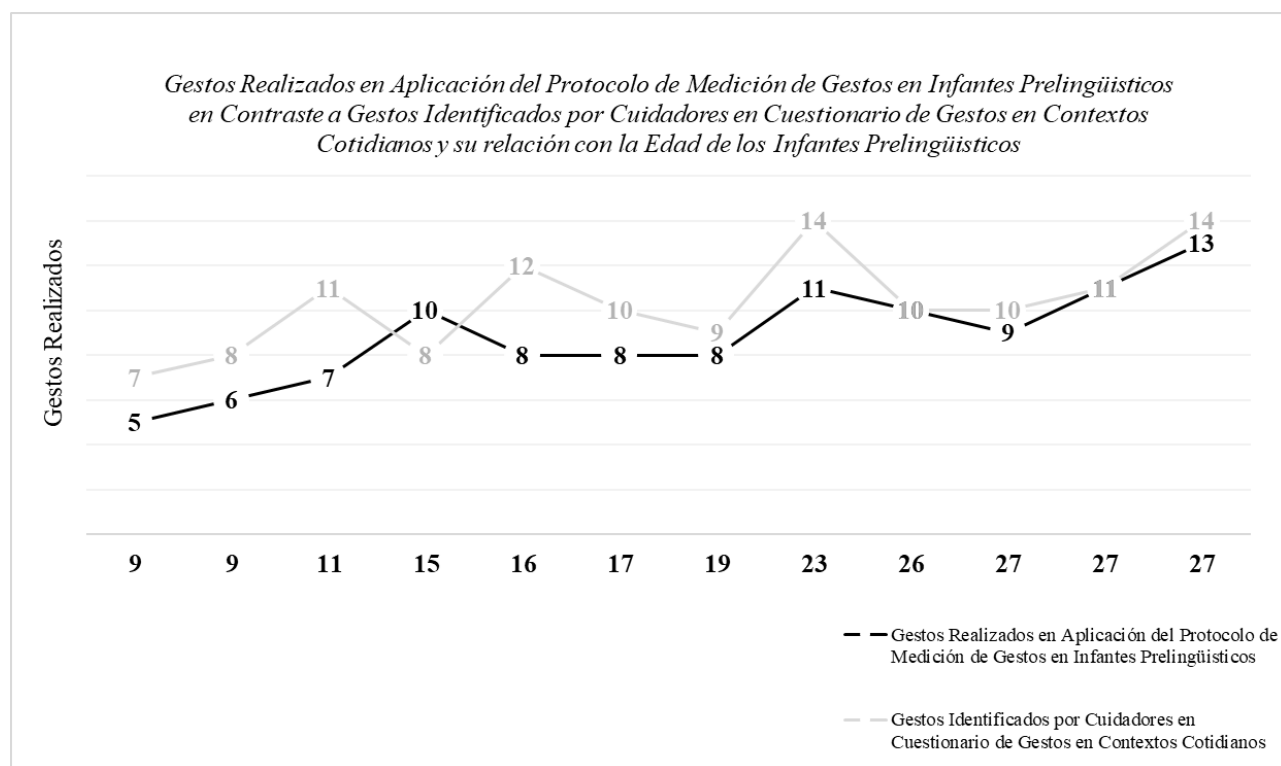
En lo que respecta a la aplicación del protocolo de manera piloto, se realizó un análisis descriptivo de medidas de frecuencias de conductas en el programa IBM SPSS. Si el gesto aparecía se puntuaba con un 1, si este no aparecía se puntuaba con un 0. Los puntajes se sumaron para obtener un valor total de gestos, siendo el mínimo y máximo puntaje 0 y 14 respectivamente. Así también se aplicó una correlación de Spearman en el programa IBM SPSS entre la edad de los infantes en meses en relación con lo observado en la aplicación piloto del protocolo; y entre la edad de los infantes en meses en relación con lo descrito por los cuidadores en el cuestionario de consistencia de gestos. Ello, con el fin de establecer la sensibilidad que tiene el protocolo para identificar y medir los gestos en comparación con lo reportado por los cuidadores.

Con el objetivo de determinar la validez del Protocolo de Medición de Gestos se realizó un análisis de concordancia de Kappa en el programa IBM SPSS entre lo observado en la aplicación piloto del protocolo y lo descrito por los cuidadores en el cuestionario de consistencia de gestos.

Por último, con el fin de evaluar la fiabilidad del Protocolo de Medición de Gestos se llevó a cabo un análisis de concordancia interjueces a través de un Concordancia de Fleiss Kappa en el programa IBM SPSS utilizando los resultados obtenidos de la capacitación de jueces, en donde los puntajes asignados por un juez fueron comparados con los puntajes asignados por un segundo juez, por un tercer juez, y así sucesivamente hasta que se analizaron todos los puntajes entre sí. Así mismo, se integró a este análisis los puntajes correctos (*criterio*) como una variable adicional. Para este análisis, se considerará un alto nivel de acuerdo a valores iguales y superiores a 0.80.

RESULTADOS

Se realizó la aplicación del Protocolo de Medición de gestos comunicativos en Infantes Pre-lingüísticos en 14 infantes de entre 9 y 27 meses de edad. A su vez, a los cuidadores de estos infantes se les aplicó el Cuestionario de Consistencia de Gestos en Contextos Cotidianos. Posterior a la aplicación del protocolo se decidió considerar los datos de solamente 12 de los infantes, puesto que 2 participantes no estaban en condiciones ideales al momento de aplicar el protocolo.



Con los niños/as evaluados (n=12) se ha encontrado un incremento de gestos en función de la edad. Además, nuestro análisis de frecuencia indica que los infantes en promedio realizaron el 63% de los 14 gestos contenidos en las categorías gestuales al momento de aplicar el protocolo de medición de gestos comunicacionales en infantes prelingüísticos. A su vez, a través de las respuestas obtenidas en el cuestionario de consistencia de gestos en contextos cotidianos se observó que los padres afirmaron que sus hijos/as realizaban en promedio el 74% de los 14 gestos descritos.

En función de lo anterior se efectuó una correlación de Pearson entre la edad de los infantes en meses y los gestos realizados en la aplicación del protocolo de medición de gestos comunicativos en infantes pre lingüísticos, y la edad de los infantes en meses y los gestos identificados por los padres en el Cuestionario de Consistencia de Gestos en Contextos Cotidianos. Se obtuvo que la correlación de Pearson entre la edad de los infantes y lo observado en la aplicación del protocolo fue de $r_{12}=.841$, $p=.001$, identificando una correlación muy alta entre ambas variables con un nivel de confianza casi perfecto (99,9%). Esto significa que en el curso del desarrollo de los infantes se observa una gradiente positiva fuerte, por lo que el protocolo se identifica como bastante sensible al momento de relacionar la variabilidad de los gestos realizados en las distintas edades evaluadas. Por otra parte, la correlación obtenida entre la edad de los infantes y los resultados del cuestionario de consistencia equivale a $r_{12}=.581$, $p=.048$, lo que se interpreta como una correlación moderada, por lo que el cuestionario de consistencia obtuvo una relación y proporcionalidad no considerable, entendiendo así que esta no está exenta de ser explicada mediante el error probabilístico, debido a su bajo nivel de confianza (52%).

Posteriormente, se realizó un análisis de concordancia de Kappa entre los resultados obtenidos en el Cuestionario de Consistencia de Gestos en Contextos Cotidianos y los resultados de la aplicación del Protocolo de Medición de Gestos Comunicativos en Infantes Prelingüísticos, en donde se observó un valor de $Kappa \leq 0.43$ $p \geq .92$, sumado a una coincidencia de 57% entre las respuestas obtenidas. Al ser tan bajo el valor de Kappa se detectó que los resultados obtenidos no son diferente de lo que se podría obtener en virtud de las probabilidades.

Para determinar la concordancia entre los jueces se realizó un análisis de Kappa de Fleiss, a partir de la evaluación realizada por 12 jueces expertos y el criterio de puntajes correctos. Con ello se identificó a nivel general un coeficiente de $Kappa= 0.951$ con un nivel de significancia $p= 0.000$, observando una concordancia entre jueces casi perfecta y que no se podría explicar por datos obtenidos por el azar, con un nivel de confianza de 100%. A su vez, la concordancia entre los jueces para cada tipo de respuesta (*Si se observan los gestos*; *No se observan los gestos*) entregó un valor de $Kappa= 0.975$, $p= 0.000$ y $Kappa= 0.975$, $p= 0.000$ respectivamente, obteniendo una concordancia casi perfecta entre los jueces para cada variable,

lo que no se podrían explicar por datos obtenidos por el azar y con un nivel de confianza de 100%.

DISCUSIÓN

Este estudio pretendía confeccionar y posteriormente validar un protocolo que lograra medir los gestos comunicativos que realizaban los infantes prelingüísticos. Fue a través de este proceso que al realizar una revisión bibliográfica exhaustiva y no encontrar protocolos que primero, abordaran categorías gestuales teóricamente relevantes, segundo, en su mayoría no disponían de propiedades psicométricas y tercero, que varios protocolos medían gestos en infantes no humanos, fue que determinamos que era necesario confeccionar un protocolo nuevo.

Respecto a la confección y el ensamblaje de las diferentes dimensiones y categorías gestuales teóricamente relevantes para este protocolo, hemos observado que han logrado medir con eficacia, exhaustividad y gran alcance los diversos tipos de gestos y conductas comunicativas intencionales que podrían expresar y ejecutar los infantes prelingüísticos de edades entre 9 y 27 meses de edad. Por lo que, en base a las aplicaciones experimentales, hasta la fecha no se han encontrado nuevos gestos o conductas comunicativas intencionales que no puedan ser medidas y clasificadas por las categorías gestuales de nuestro protocolo, pudiendo concluir de momento que el protocolo cubriría y clasificaría con su diseño taxonómico todos los tipos de gestos realizados por infantes en estos rangos etarios.

A través de la aplicación del protocolo e identificando una gradiente positiva en la cantidad de gestos realizados en función de su edad es que teorizamos que las funciones comunicativas se van complejizando mientras estos se van desarrollando, para dar un ejemplo más específico, identificamos que los niños de mayor edad que fueron evaluados, realizaban con mayor frecuencia gestos que relacionaban el involucramiento de otros individuos (evaluadores y cuidadores) en los comportamientos comunicacionales intencionales (*gestos*) dirigido hacia otros o con otros (destacando las funciones *imperativas*, *declarativas* y *fácticas* de la comunicación), mientras que en los infantes de menor edad, se observaron con menor frecuencia estas conductas. Por otra parte, en lo que respecta al análisis de correlación realizado entre lo observado en la aplicación del protocolo y la edad de los infantes; y lo descrito por los padres en el cuestionario de consistencia y la edad de los infantes, identificamos que el protocolo confeccionado parece ser mucho más sensible para identificar con efectividad los gestos

comunicativos que los infantes realizan. Aún así, no descartamos la posibilidad de que el hecho de introducir a los infantes a un contexto nuevo con personas desconocidas, y esperar que realicen los mismos gestos que expresan en su contexto cotidiano pudiese haber afectado la cantidad de gestos que se podrían emitir, observar y medir.

Dada esta consideración es que posterior a las primeras aplicaciones del protocolo se complementó con un espacio inicial de adaptación y familiarización antes de la evaluación de gestos para que los infantes se introdujeran en la sala de experimentación y exploraran los juguetes que se utilizarían. De esta forma se buscó reducir la incertidumbre respecto al comportamiento de los participantes en la evaluación. A su vez, dada la edad de los participantes, se consideró necesario que los cuidadores estuviesen presentes en la sala durante la aplicación del protocolo y así mismo, en algunos casos específicos fue necesario la proximidad por parte de los cuidadores hacia los infantes dado los estilos de apegos de estos, en función de poder sentirse en confort o confianza al momento de ejecutar los gestos. A raíz de que los cuidadores estaban presentes durante la evaluación, se presentaron casos en donde los infantes realizaban los gestos descritos con ellos. Frente a ello, se tomó la decisión de considerar que a pesar de que los infantes no realizaban los gestos con los evaluadores, se registraba como que los gestos si se llevaban a cabo. En la misma línea, se observaron casos en donde los infantes llevaban a cabo los gestos con juguetes que no se habían dispuesto para cada escena de juego, pero que aun así cumplían con el gesto esperado, por lo que se decidió considerar aquellos gestos como realizados también.

Por otra parte, durante la aplicación del protocolo, encontramos que para cada infante, ciertos juguetes eran más efectivos para elicitación determinados gestos, por lo que destacamos la importancia de poner atención a los juguetes y sus funciones específicas, que generen más interés e interacción en los participantes.

En relación a la baja concordancia entre lo descrito por los padres y lo observado en la aplicación del protocolo destacamos que primero, teorizamos que los padres mayoritariamente sobreestiman las capacidades y funciones que realizan sus hijos, segundo, que los padres no son expertos en la temática que estábamos estudiando por lo que pudiese explicar las diferencias observadas, y tercero, el temperamento de cada infante pudiese ser una gran influencia en la capacidad que tienen para adaptarse a contextos nuevos. Aún así, como anteriormente se

observó una correlación positiva fuerte entre la edad de los infantes y lo observado en la aplicación del protocolo, se plantea que el proceso de adaptación realizado fue suficiente para reducir la posible inhibición de respuesta por parte de los infantes a raíz del posible miedo, timidez, inquietud u otra emoción relacionada que podrían presentar estos, y dificultará al desenvolvimiento de los infantes al momento de la aplicación del protocolo de medición de gestos en infantes prelingüísticos.

En lo que respecta a la evaluación de jueces se puede mencionar que el protocolo es altamente fiable para identificar y poder medir los gestos que realizan los infantes prelingüísticos, al observar una discordancia mínima entre las respuestas que emitieron los jueces al momento de evaluar la realización o no realización de los gestos emitidos por los infantes. Aun así, se sugiere la posibilidad de realizar una posterior evaluación de jueces con profesionales de distintas disciplinas que tengan relación con el área, por ejemplo: psicología, fonoaudiología, lingüística, pediatría, kinesiología, entre otros, puesto que la evaluación realizada fue solamente con psicólogos, esto, a fin de lograr una fiabilidad interdisciplinar en la concordancia de jueces.

Por otra parte, no es de menor importancia destacar la necesidad de realizar una capacitación para entrenar a futuros investigadores que deseen hacer uso de este protocolo, dada la complejidad y posible similitud entre algunas de las categorías específicas descritas, como también para que logren comprender con gran detalle cómo se lleva a cabo el procedimiento para elicitación de cada uno de los gestos en los infantes prelingüísticos y eventualmente identificarlos.

Se espera que en el futuro esta investigación sienta las bases para realizar estudios que aborden el desarrollo comunicacional de los infantes con rangos más amplios de edad y posiblemente hacer una comparación entre niños con desarrollo normativo y no normativo (por ejemplo, infantes con trastorno del espectro autista, trastornos específicos del lenguaje, entre otros). Esto, con el fin de identificar diferencias en la frecuencia de gestos realizados, su relevancia en el desarrollo esperado y si esta frecuencia de gestos sería predictora de un lenguaje simbólico-expresivo más complejo y elaborado (uso de palabras y oraciones). Así mismo, destacamos la importancia de aplicar y validar el protocolo en otros países, de esta forma, se observaría si es que se presentan diferencias influenciadas por la cultura propia del país en el que están insertos los participantes.

REFERENCIAS

- Adamson, L. B., & Bakeman, R. (2016). The Communication Play Protocol: Capturing Variations in Language Development. *Perspectives of the ASHA special interest groups*, 1(12), 164–171. <https://doi.org/10.1044/persp1.SIG12.164>.
- Arbib, A., Liebal, K., Pika, S., Corballis, C., Knight, C., Leavens, A., Maestriperi, D. & Tanner, E. (2008). Primate vocalization, gesture, and the evolution of human language. *Current Anthropology*, 49(6), 1053–1076.
- Basilio, M. (2014). *LOS SIGNOS PREVERBALES COMO HERRAMIENTAS DE PENSAMIENTO: El origen social de la autorregulación cognitiva en niños de 14 a 18 meses de edad*. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Madrid]. <http://hdl.handle.net/10486/664104>.
- Bates, E., Camaioni, L., y Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 21(3), 205-226.
- Bates, E. (1979). *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy*. Academic Press, New York.
- Breivik, G., Merleau-Ponty, S. y Rizzolatti, G. (2017). Three perspectives on Intentionality and action in sport. *Journal of the Philosophy of Sport*, 44, s. 199-212.
- Call, J. (2009). Contrasting the social cognition of humans and nonhuman apes: the shared intentionality hypothesis. *Topics in Cognitive Science*, 1(2), 368–379.
- Call, J., Tomasello, M. (2007). *The gestural communication of apes and monkeys*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.

- Carpenter, M., Nagell, K. & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63, 1–143.
- Coggins, E. & Carpenter, L. (1981). The communicative intention inventory: a system for observing and coding children's early intentional communication. *Applied PsychoLinguistics*, 2, 235–251.
- Cooney, S. M., Brady, N., & McKinney, A. (2018). Pointing perception is precise. *Cognition*, 177, 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.04.021>.
- Corballis, M. C. (2002). *From Hand to Mouth: The Origins of Language*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Corballis, M. C. (2003). From mouth to hand: gesture, speech, and the evolution of right-handedness. *Behavioral and Brain Sciences*, 26(2), 199–208.
- Crais, E., Watson, L. & Baranek, G. (2009). Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills. *Am J Speech Lang Pathol*, 18(1). 95-108. doi: 10.1044/1058-0360.
- Crane, T. (2001). *Elements of Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Dennett, D. (1983). Intentional systems in cognitive ethology: the 'Panglossian paradigm' defended. *Behavioral and Brain Sciences* 6, 343–390.
- Desrochers, S., Morissette, P., & Ricard, M. (1995). Two perspectives on pointing in infancy. In P. J. Dunham & C. Moore (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development* (pp. 85–101). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Dimitrova, N., Mohr, C., Özçalışkan, Ş. et al. (2020). Early Lateralization of Gestures in Autism: Right-Handed Points Predict Expressive Language. *J Autism Dev Disord*, 50, 1147–1158. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04347-9>.
- Dimitrova, N., Moro, C., & Mohr, C. (2015). Caregivers interpret infants' early gestures based on shared knowledge about referents. *Infant behaviour & development*, 39, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.02.015>.
- Donnellan, E., Bannard, C., McGillion, M., Slocombe, K., Matthews, D. (2019). Infants' intentionally communicative vocalizations elicit responses from caregivers and are the best predictors of the transition to language: A longitudinal investigation of infants' vocalizations, gestures and word production. *Dev Sci*. 2020; 23:e12843. <https://doi.org/10.1111/desc.12843>.
- Esteve, N., y Prieto, P. (2013). Prosody signals the emergence of intentional communication in the first year of life: evidence from Catalan-babbling infants. *Journal of child language*, 40(5), 919–944. <https://doi.org/10.1017/S0305000912000359>.
- Esteve, N., y Prieto, P. (2014). Infants temporally coordinate gesture-speech combinations before they produce their first words. *Speech Communication*, 57, 301-316. [10.1016/j.specom.2013.06.006](https://doi.org/10.1016/j.specom.2013.06.006).
- Etxepare, R., & Irurtzun, A. (2021). Gravettian hand stencils as sign language formatives. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 376(1824), 20200205. <https://doi.org/10.1098/rstb.2020.0205>.
- Ferrara, L., & Hodge, G. (2018). Language as Description, Indication, and Depiction. *Frontiers in psychology*, 9, 716. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00716>.

- Franco, F., & Butterworth, G. (1996). Pointing and social awareness: Declaring and requesting in the second year. *Journal of Child Language*, 23(2), 307–336. <https://doi.org/10.1017/S0305000900008813>.
- Frost, K. M., Koehn, G. N., Russell, K. M., & Ingersoll, B. (2019). Measuring child social communication across contexts: Similarities and differences across play and snack routines. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*, 12(4), 636–644. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aur.2077>.
- Furstenberg, A. (2014). Proximal Intentions, Non-executed Proximal Intentions and Change of Intentions. *Topoi*, 33, 13–22. <https://doi-org.atalca.idm.oclc.org/10.1007/s11245-013-9191-x>.
- Gebhart, F. y Schmidt, F. (2013). Intencionalidad. *Enciclopedia del Dolor*. Springer, Berlín, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28753-4_201052.
- Goubet, N., Rochat, P., Maire, C. y Poss, S. (2006). Learning from others in 9-18-month-old infants. *Infant and Child Development*. 15(2). 161-177. <https://web-p-ebsohost-com.atalca.idm.oclc.org/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=0838b5fe-368c-4f3e-892d-3ac955f04139%40redis>.
- Gros-Louis, J., & Wu, Z. (2012). Twelve-month-olds' vocal production during pointing in naturalistic interactions: Sensitivity to parents' attention and responses. *Infant Behavior and Development*, 35(4), 773–778. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.07.016>
- Hadar, U., y Pinchas-Zamir, L. (2004). La especificidad semántica del gesto: implicaciones para la clasificación y función de los gestos. *Revista de Lenguaje y Psicología Social*, 23(2), 204–214. doi:10.1177/0261927X04263825.

- Harding, C. G., & Golinkoff, R. M. (1979). The origins of intentional vocalizations in prelinguistic infants. *Child Development*, 50(1), 33–40. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/446215> .
- Kahl, S., Kopp, S. (2015). Modeling a Social Brain for Interactive Agents: Integrating Mirroring and Mentalizing. In: Brinkman, WP., Broekens, J., Heylen, D. (eds) Intelligent Virtual Agents. IVA 2015. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 9238. Springer, Cham. https://doi-org.atalca.idm.oclc.org/10.1007/978-3-319-21996-7_8.
- Krauss, M., Chen, Y., & Chawla, P. (1996). Nonverbal behavior and nonverbal communication: What do conversational hand gestures tell us? In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 389-450). San Diego, CA: Academic Press.
- Liebal, K., Waller, M., Burrows, M. & Slocombe, E. (2014). *Primate Communication: A Multimodal Approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Malle, F., Moses, J. & Baldwin, A. (2001). Introduction: the significance of intentionality. In *Intentions and Intentionality: Foundations of Social Cognition* (eds B. Malle, J. Moses and A. Baldwin), pp. 1–26. MIT Press, Cambridge.
- McNeill, D. (2012). *How Language Began, Gesture and Speech in Human Evolution*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mocha, Y. & Burkart, J. (2021), Intentional communication: solving methodological issues to assigning first-order intentional signalling. *Biol Rev*, 96: 903-921. <https://doi-org.atalca.idm.oclc.org/10.1111/brv.12685>.

- Moore, R., Mueller, B., Kaminski, J., & Tomasello, M. (2015). Two-year-old children but not domestic dogs understand communicative intentions without language, gestures, or gaze. *Developmental science*, *18*(2), 232–242. <https://doi.org/10.1111/desc.12206>.
- Moreno-Núñez, A., Rodríguez, C., y Del Olmo, M. J. (2017). Rhythmic ostensive gestures: How adults facilitate infants' entrance into early triadic interactions. *Infant behavior & development*, *49*, 168–181. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.003>.
- Moreno, A., Rodríguez, C. y Miranda, E. (2020). Alejarse del punto: la aparición de gestos ostensivos y sus funciones. *Diario de lenguaje infantil*, *47*(3), 556–578. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000606>.
- Noldus. (2015). *The Observer XT Reference Manual*.
- Noldus. (2018). *Media Recorder Version 5 Reference Manual*.
- Nunes, L., y Aquino, F. (2014). Babies' intentional communication ability: What the mothers think?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *30*(4), 363 - 372. 10.1590/s0102-37722014000400001.
- Pezzulo, G., Donnarumma, F., y Dindo, H. (2013). Human sensorimotor communication: a theory of signaling in online social interactions. *PloS one*, *8*(11), e79876. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079876>.
- Rochat, P. (2001). *The Infant's World*. Harvard University Press: Cambridge.
- Ryzhkova, T. (2020). Verbal and nonverbal means of expressing friendliness in the Russian-speaking sociocultural environment. *Sibirskii Filologicheskii Zhurnal*, *4*, 264-276. 10.17223/18137083/73/18.
- Scott-Phillips, C. (2015a). Meaning in animal and human communication. *Animal Cognition* *18*, 801–805.

- Scott-Phillips, C. (2015b). Nonhuman primate communication, pragmatics, and the origins of language. *Current Anthropology* 56, 56–80.
- Schel, A. M., Townsend, S. W., Machanda, Z., Zuberbühler, K., & Slocombe, K. E. (2013). Chimpanzee alarm call production meets key criteria for intentionality. *PLoS ONE*, 8(10), e76674. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076674>.
- Schulze, C., y Tomasello, M. (2014). 18-month-olds comprehend indirect communicative acts. *Cognition*. 136C. 91-98. 10.1016/j.cognition.2014.11.036.
- Torres, J. (2018). *El desarrollo de los gestos: una mirada triádica y pragmática*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. <http://hdl.handle.net/11317/1592>
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tomasello, M. (2009). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Harvard University Press, Cambridge.
- Tomasello, M. y Call, J. (1997). *Primate Cognition*. Oxford University Press, Oxford.
- Tomasello, M., Call, J., Warren, J., Frost, G. T., Carpenter, M., & Nagell, K. (1997). The ontogeny of chimpanzee gestural signals: A comparison across groups and generations. *Evolution of Communication*, 1(2), 223–259. <https://doi.org/10.1075/eoc.1.2.04tom>.
- Tomasello, M. & Carpenter, M. (2007). Shared intentionality. *Developmental Science* 10(1), 121–125.

- Tomasello, M., Carpenter, M. & Hobson, R. P. (2005). The emergence of social cognition in three young chimpanzees. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 70, 1–152.
- Tomasello, M. & Moll, H. (2010). The gap is social: human shared intentionality and culture. In *Mind the Gap* (eds P. M. Kappeler and J. Silk), pp. 331–349. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Tomasello, M. & Rakoczy, H. (2003). What makes human cognition unique? From individual to shared to collective intentionality. *Mind & Language*, 18(2), 121–147.
- Townsend, W., Koski, E., Byrne, W., Slocombe, E., Bickel, B., Boeckle, M., Braga, I., Burkart, M., Flower, T., Gaunet, F., Glock, J., Gruber, T., Jansen, M., Liebal, K., Linke, A., et al. (2017). Exorcising Grice’s ghost: an empirical approach to studying intentional communication in animals. *Biological Reviews*, 92, 1427–1433.
- UNICEF. (s.f.). Hitos en el desarrollo de tu bebé a los 9 meses: todo lo que necesitas saber sobre el crecimiento de tu bebé a los 9 meses. *Unicef para cada infancia, América latina y el caribe*. <https://www.unicef.org/lac/crianza/los-hitos-del-desarrollo-de-tu-bebe-los-9-meses#:~:text=Los%20hitos%20del%20lenguaje%20y%20la%20comunicaci%C3%B3n%20a%20los%209%20meses&text=Se%20C3%B1ala%20cosas%20con%20los%20dedos,y%20los%20sonidos%20que%20escucha>.
- Villarreal M., Fridman E., Leiguarda R. (2012). The Effect of the Visual Context in the Recognition of Symbolic Gestures. *Plos One* 7(2): e29644. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029644>.
- Vlieghe, J. (2014). On the other side of meaning. Merleau-ponty and agamben on the body and education. *Teoría de la Educación*, 26(1), 21-39. 10.14201/teoredu20142612139.

ANEXOS

Anexo 1: Protocolo de Medición de Gestos Comunicacionales en Infantes Prelingüísticos

Dimensión	Categorías	Conductas o gestos	Instrucciones de Elicitación Gestual Para Evaluadores	Descripción de la Actividad
A) Gestos Ostensibles	1) Mostrar a sí mismo	El infante toma un juguete y lo observa	<p>Materiales necesarios:</p> <p>1.- Juguete W 2.- Juguete X 3.- Juguete Y 4.- Juguete Z</p> <p>El evaluador posiciona los juguetes W, X, Y, Z respectivamente sobre la alfombra tatami al centro de la sala de experimentación a una distancia de 30 centímetros del infante aproximadamente; luego de esta acción el evaluador camina y se aleja del infante y espera 30 segundos hasta que este interactúe con uno o varios de los juguetes presentados.</p> <p>Posterior a que el infante manipule y observe los juguetes o bien transcurran 30 segundos sin una interacción entre este y los juguetes, el evaluador retirará los juguetes utilizados.</p>	Para el cumplimiento de esta actividad el evaluador presentará al infante una selección de 4 juguetes simples los cuales se pretende que generen interés en este (pudiendo ser juguetes coloridos, juguetes llamativos, etc.). Al disponer estos juguetes al alcance del niñ@ se espera que este los sostenga, manipule y observe. Para esta actividad sugerimos utilizar una alfombra de goma eva (tatami) que cubra el suelo. Esta recomendación es netamente para disponer de una mayor comodidad del niñ@, o bien prevenir algún posible accidente que pueda surgir a raíz de la interacción con los juguetes.
	2) Mostrar a otros	El infante acerca el juguete a otro individuo con la intención de mostrarlo (ya sea la	<p>Materiales necesarios:</p> <p>1.- Juguete X 2.- Juguete Y 3.- Juguete Z</p> <p>El evaluador posicionará los objetos X, Y y Z (juguetes</p>	Previo a la realización de esta actividad se le pedirá a los cuidadores que traigan 3 juguetes con los que el infante esté vinculado previamente (juguetes que conozca, con los que juegue en su hogar o en contextos cotidianos).

	<p>generalidad de este o bien una parte y/o función).</p>	<p>vinculados con el infante) sobre la alfombra tatami al centro de la sala de experimentación, a una distancia de 30 centímetros del infante, luego de esto, el evaluador debe permanecer próximo al infante y la escena de interacción (a 60 centímetros del niñ@, y a 30 centímetros de los juguetes aproximadamente).</p> <p>Posterior a esto, se esperará 30 segundos hasta que el infante tome uno de los juguetes e interactúe con estos; se esperan 30 segundos más para que el infante muestre el juguete al cuidador o al evaluador.</p> <p>En consecuencia a que el infante haya manipulado uno de los juguetes y se lo haya mostrado al cuidador o al evaluador, o bien transcurra 1 minuto sin una interacción entre el niñ@ y los juguetes, el evaluador retira los juguetes utilizados.</p>	<p>Para llevar a cabo esta tarea, el cuidador puede estar presente en la sala experimental, pero sin interactuar con el infante (entiéndase por esto: no generar instrucciones, ni incentivar al niñ@ mediante gestos, movimiento o verbalizaciones).</p> <p>Al dejar los 3 objetos que tenga vinculación con el infante el tatami, se espera que el infante sostenga uno de ellos, y lo acerque a un evaluador o cuidador, buscando mostrarlo o bien llamar la atención del adulto respecto al juguete, alguna de sus partes y/o funciones.</p>
3) Dar imperativo	<p>El infante entrega el juguete a otro individuo y deja de prestarle atención a este juguete, el infante interactúa con otro juguete disponible.</p>	<p>Materiales necesarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Juguete A 2.- Juguete B 3.- Juguete C 4.- Juguete D <p>Un evaluador posiciona los juguetes A, B, C, D respectivamente sobre la alfombra tatami al centro de la sala de experimentación a una distancia de 30 centímetros aproximadamente del infante. Después el mismo evaluador activará únicamente la función del juguete "A". Posterior a esto se debe esperar 30 segundos a que el infante tome el juguete. En consecuencia el evaluador activará</p>	<p>En esta actividad se dispondrá al infante de 4 juguetes que contarán con diversas características y funciones de activación (como por ej: prender luces, emitir sonidos, movimientos, etc.) por lo que se pretende con esto, que el infante ante su interés escoja uno, e interactúe con este juguete. Posterior a esto, se espera que el infante deje de prestar atención al juguete que está manipulando mediante la activación de los demás juguetes disponibles (para esta acción es necesario que cualquiera de los evaluadores esté atento al momento en que el infante escoja e interactúe con el primer juguete), cuando esto ocurra un evaluador accionará la función de otro juguete. Elicitando así que el niñ@ cambié el foco</p>

		<p>la función del juguete “B” para que el infante le preste atención al nuevo juguete activado. El evaluador o el cuidador recibirá el juguete “A” de las manos del niño.</p> <p>En consecuencia a que el infante haya interactuado con el juguete “A”, se lo haya entregado a uno de los evaluadores o a su cuidador y haber dirigido finalmente su atención al juguete “B”; o bien transcurran 30 segundos sin una interacción entre el niñ@ y los juguetes, el evaluador retira los juguetes utilizados.</p>	<p>atencional del primer juguete al segundo. Mediante esta transición atencional, se pretende que el infante le entregue el primer juguete a cualquiera de los evaluadores comprometidos en la actividad.</p> <p>Cabe destacar que en cuanto se active el juguete “A” el niño no dirija su atención a este, se procederá a activar el objeto “B” y así sucesivamente hasta obtener la atención e interacción del niño hacia un juguete y su posterior entrega a un evaluador. Asimismo, es importante destacar que si se obtuvo la atención del infante hacia el primer juguete activado pero no se logró cambiar el foco atencional al segundo, se considerará que el niño no realizó el gesto descrito.</p>
4) Dar fático	<p>El infante entrega el juguete o piezas de este a otro individuo esperando a que este se integre a su juego</p>	<p>Materiales necesarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Juguete E (ej: 2 autitos similares) 2.- Juguete F (ej: 4 Soldaditos Medievales del mismo estilo) 3.- Juguete G (ej: juguetes lúdicos para infantes pequeños como: armar bloques, encajar figuras en aperturas geométricas, etc.). <p>El evaluador posicionará los juguetes E, F y G respectivamente sobre la alfombra tatami al centro de la sala de experimentación a una distancia de 30 centímetros aproximadamente del infante. En consecuencia el evaluador se posicionará a un costado del infante y esperará 30 segundos para que el infante interactúe con los juguetes. Luego de que el infante logre interactuar con alguno de los juguetes, se esperarán 30 segundos hasta que el infante busque integrar</p>	<p>Para realizar esta actividad se requerirán de juguetes de dinámicas grupales o colaborativo, con el fin de que el infante integre a otros individuos a su juego, como por ejemplo: display de autos, o autos similares para simular carreras; soldados medievales para recrear escenas de batallas; juguetes de armar bloques o encajar piezas en conjunto, etc.</p> <p>Para realizar esta actividad se expondrán los juguetes seleccionados al infante, estos se dejarán sobre la alfombra (tatami). Se esperará unos segundos para que el infante reconozca los juguetes, la dinámica del juego colaborativo, y juegue. Al mismo tiempo, el evaluador que posicionó los juguetes se mantendrá próximo al infante mientras este juega, el evaluador esperará hasta que el infante tenga la intención de integrarlo al juego que está realizando (cabe destacar que la acción de integrar al juego al evaluador debe originarse netamente por la intencionalidad del infante, no debe</p>

			<p>al evaluador o su cuidador a su juego.</p> <p>En caso de que pase 1 minuto sin que el infante interactúe con los juguetes o trate de integrar al evaluador o cuidador a su juego, el evaluador retirará los juguetes utilizados.</p>	<p>elicitarse mediante la influencia de otros individuos).</p>
<p>B) Gestos Ostensivos - Indexados</p>	<p>5) Toque atencional hacia sí mismo</p>	<p>El infante señala, toca y/o sostiene una parte específica del juguete por sobre la generalidad de este, luego se desprende del mismo.</p>	<p>Materiales necesarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Juguete A 2.- Juguete B 3.- Juguete C 4.- Juguete D <p>El evaluador posicionará los juguetes A, B, C y D respectivamente sobre la alfombra tatami al centro de la sala de experimentación a una distancia de 30 centímetros aproximadamente del infante. En consecuencia, el evaluador activará las función del juguete “A” y se esperará 30 segundos hasta que el infante señale o toque la característica sobresaliente del juguete que tiene relación con la activación realizada previamente por el evaluador, o bien otro juguete presente en la escena de juego que contenga estas características sobresalientes. En consecuencia el evaluador activará la función del juguete “B” para que el infante le preste atención al nuevo juguete activado. En caso de que pase 1 minuto sin que el infante interactúe con los juguetes o no logre desprenderse del primer juguete, el evaluador retirará los juguetes utilizados.</p>	<p>Para esta actividad se le dispondrá al infante un juguete que contenga una pieza o función que destaque por sobre la generalidad del juguete (por ejemplo, un juguete que emita un sonido, prenda luces o mueva una pieza específica, entre otros).</p> <p>Se dejará el juguete sobre la alfombra (tatami) y se activará su función, se espera que el infante juegue con este y explore la parte específica que se activó, luego se buscará cambiar el foco atencional del infante activando otros juguetes con características similares que se accionarán posterior a la interacción con el primer juguete.</p> <p>Cabe destacar que en cuanto se active el juguete “A” y el niño no dirija su atención a este, se procederá a activar el objeto “B” y así sucesivamente hasta obtener la interacción (señalar, tocar y/o sostener) del niño con la característica sobresaliente del juguete. Asimismo, es importante destacar que si se obtuvo la atención e interacción del infante hacia el primer juguete activado pero no logró desprenderse de este, se considerará que el niño no realizó el gesto descrito.</p>

<p>6) Toque atencional hacia otros imperativo</p>	<p>El infante señala o toca el juguete que sostiene el adulto para que actúe sobre él o active nuevamente su función.</p>	<p>Materiales necesarios: 1.- Juguete A 2.- Juguete B 3.- Juguete C 4.- Juguete D</p> <p>El evaluador se acerca al infante con el juguete “A” en sus manos y activará la función de este. Luego, se esperarán 30 segundos hasta que el infante se aproxime al juguete y lo señale, toque o simule su activación.</p> <p>En cuanto el infante toque o señale el juguete, el evaluador o el cuidador activará nuevamente la función del juguete dependiendo de quien sostenga el juguete en las manos.</p> <p>En caso de que transcurran 30 segundos sin que el infante señale, se aproxime o toque el juguete luego de la primera activación realizada por el evaluador, se activarán los otros juguetes en orden. Si aún así no hay respuesta se retirarán los juguetes utilizados.</p>	<p>El evaluador dispondrá de 4 juguetes que cuenten con alguna función que destaque (por ej: un juguete que emita burbujas, un silbato que genere sonidos, una caja sorpresa con payaso en su interior que emerge a cuerda, etc.).</p> <p>Se acercará con un juguete y activará brevemente su función (por ej: generar unas pocas burbujas) con el fin de llamar la atención del infante.</p> <p>Se pretende que el infante se aproxime señale y/o toque el objeto que el evaluador sostiene, para que el evaluador accione nuevamente esta función sobre el juguete. (por ej: el adulto genera más burbujas, luego de que el infante señalara o hiciera contacto con el juguete a fin de que el evaluador reactive la función).</p> <p>Cabe destacar que en cuanto se active el juguete “A” y el niño no dirija su atención a este, se procederá a activar el objeto “B” y así sucesivamente hasta obtener la atención del infante. Asimismo, es importante destacar que si se obtuvo la atención del infante hacia el primer juguete luego de la primera activación realizada por el evaluador, pero este no señala o toca el juguete para solicitar activar su función nuevamente, se considerará que el niño no realizó el gesto descrito.</p>
<p>7) Toque atencional hacia otros declarativo</p>	<p>El infante señala, toca y/o sostiene un juguete, una parte específica de este o bien su función;</p>	<p>Materiales necesarios: 1.- Juguete A 2.- Juguete B 3.- Juguete C 4.- Juguete D 5.- Mesa pequeña para infantes</p> <p>El evaluador posicionará los juguetes A, B, C y D</p>	<p>Se dispondrá de 4 juguetes al infante, cabe destacar que estos se posicionarán a una distancia considerable de 1 metro 1/2 aproximadamente, estos se depositarán encima de una mesa pequeña para infantes, en donde el pueda visualizarlos. El evaluador activará la función de un juguete que se destaque por sobre la generalidad de este (por ej: emitir un</p>

		<p>haciendo referencia sobre este o bien hacia alguna de sus características o funciones.</p>	<p>respectivamente sobre una mesa pequeña para infantes al centro de la sala de experimentación a una distancia de aproximadamente 1 metro $\frac{1}{2}$ del infante. En consecuencia el evaluador activará la función del juguete “A” y se esperará 30 segundos hasta que el infante señale, se aproxime y/o toque directamente el juguete activado previamente y haga referencia a alguna de sus características.</p> <p>En caso de que transcurran 30 segundos sin que el infante señale a distancia o toque directamente el juguete luego de la primera activación realizada por el evaluador, se activarán los otros juguetes en orden. Si aún así no hay respuesta se retirarán los juguetes utilizados.</p>	<p>sonido, encender luces, generar un movimiento, etc.).</p> <p>El objetivo de esta actividad es que el infante logre indicar ya sea mediante el señalamiento a distancia, la aproximación o el contacto con el juguete, y haga referencia a la característica o función sobresaliente que se activó, cumpliendo así el gesto de toque atencional hacia otros declarativo.</p> <p>Cabe destacar que en cuanto se active el juguete “A” y el niño no dirija su atención a este, se procederá a activar el objeto “B” y así sucesivamente hasta obtener la interacción (señalar, aproximarse y/o tocar) del niño con la característica sobresaliente del primer juguete. Asimismo, es importante destacar que si se obtuvo la atención del infante hacia el primer juguete luego de la activación realizada por el evaluador, pero este no señala o hace referencia al juguete o su función, se considerará que el niño no realizó el gesto descrito.</p>
<p>C) Gestos Indexados o indiciarios</p>	<p>8) Señalamiento hacia sí mismo</p>	<p>El infante señala (o se aproxima desde distancia) un juguete lejano con fines de exploración (en la exploración el infante puede manipular el juguete).</p>	<p>Materiales necesarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Juguete A 2.- Juguete B 3.- Juguete C 4.- Juguete D 5.- Mesa pequeña para infantes <p>El evaluador posicionará los juguetes A, B, C y D respectivamente sobre una mesa pequeña al centro de la sala de experimentación a una distancia de entre 1 metro $\frac{1}{2}$ y 2 metros del infante.</p> <p>Posterior a esto, el evaluador activará la función del juguete “A” y se esperará 30 segundos hasta que</p>	<p>Para la realización de esta tarea el evaluador posicionará los juguetes encima de una mesa pequeña a una distancia considerable del infante, a 1 metro $\frac{1}{2}$ a 2 aproximadamente, luego este activara una de sus funciones (por ejemplo: activar un sonidos, prender luces, o que realice algún movimiento). Luego de activar la función de uno, o los juguetes necesarios, el evaluador se trasladará lejos de la mesa para evitar que el infante preste atención o interactúe con este.</p> <p>El objetivo de esta actividad es que el infante señale, se aproxime o manipule el juguete activado a distancia, en función</p>

		<p>el infante señale, dirija su atención o se dirija directamente al juguete activado u otros juguetes sobre la mesa.</p> <p>En caso de que transcurran 30 segundos sin que el infante señale a distancia, dirija su atención o se dirija hacia el juguete activado o los juguetes presentes en la mesa, se retirarán los juguetes utilizados.</p>	<p>de su propia exploración y/o señalamiento dirigido hacia sí mismo.</p> <p>Por otra parte, es importante destacar que el gesto se considerará realizado a pesar de que el infante posteriormente interactúe directamente con los juguetes, esto dado a que la conducta de exploración desde la distancia inicial ya se ha cumplido.</p>
9) Señalamiento hacia otros imperativo	<p>El infante señala y/o se aproxima hacia un juguete a distancia o bien hacia el evaluador que lo sostiene para que este reactive la función previamente presentada.</p>	<p>Materiales necesarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Juguete "A" 2.- Juguete "B" 3.- Juguete "C" 4.- Juguete "D" 5.- Mesa pequeña para infantes <p>El evaluador se aproxima al infante con un juguete en sus manos. Luego, se expone y se activa la función de este juguete ante el infante. Inmediatamente después de esto, el evaluador posiciona este mismo juguete fuera del alcance del infante, a una distancia entre 1 metro $\frac{1}{2}$ a 2 metros aproximadamente. depositando el juguete encima de una mesa pequeña, considerando que sea visible en todo momento para el infante, o bien que el evaluador sostenga este juguete en sus manos. Luego de esta acción se esperarán 30 segundos hasta que el infante señale, se aproxime y/o haga contacto con el juguete o el evaluador para que este active nuevamente la función o haga algo al respecto.</p> <p>En caso de que transcurran 30 segundos sin que el infante señale, se aproxime y/o realice contacto a</p>	<p>Para el cumplimiento del objetivo de esta actividad el evaluador presentará al infante un juguete que posea una función de activación y la ejecutará con el fin de llamar la atención del infante, (por ejemplo, la activación de un juguete que emita burbujas, un silbato que genere sonidos, una caja sorpresa con un muñequito (payaso) en su interior, que emerge mediante cuerda, etc.). Posterior a esto el evaluador debe alejarse del infante y depositar el juguete sobre la mesa o bien mantenerlo sostenido en sus manos, a una distancia de entre 1 metro $\frac{1}{2}$ a 2 metros del infante aproximadamente, Para así evitar que el infante manipule este posterior a la activación (teniendo por objetivo elicitación el señalamiento, aproximación o contacto por parte del infante con el juguete a partir de la distancia establecida). Finalmente, se espera que el infante señale o toque el juguete para que el adulto haga algo al respecto (reactivar la función del juguete).</p>

		partir de la distancia establecida hacia el juguete, se activarán los otros juguetes en orden (“B”), y así consecutivamente hasta esperar lograr el gesto. Si aún así no hay respuesta se retirarán los juguetes utilizados.	
10) Señalamiento hacia otros declarativo	El infante señala o hace referencia respecto a un objetivo a distancia y mira su cuidador para que éste dirija su atención hacia el mismo objetivo (atención compartida)	<p>Materiales:</p> <p>1A.- PC u ordenador; Proyector Multimedia; Cables VGA, HDMI o adaptadores; pendón para presentaciones, pizarra o muro, e instrumentos o tecnologías asociadas a la presentación.</p> <p>1B.- En caso de no contar con los materiales anteriores para la presentación solo se necesitarán impresiones físicas de las fotografías y una carpeta.</p> <p>El evaluador mostrará una secuencia de 8 fotografías en intervalos de 15 segundos por cada una. El evaluador irá cambiando las fotografías mostrandolas al infante el cual estará junto a su cuidador. En consecuencia, se esperará durante la totalidad de la presentación que el infante realice una o varias veces algún tipo de señalización o <i>referencia</i> hacia las fotografías presentadas y busque integrar la atención del cuidador hacia estas (la <i>referencia</i> puede ser comprendida como focalizar su atención hacia las fotografías, focalizar su atención hacia el cuidador y nuevamente observar la fotografía objetivo).</p>	<p>Se proyectará una presentación que contenga una secuencia fotográfica, entre las cuales se solicitará 4 fotos digitales a sus cuidadores, estas pueden ser de familiares, mascotas o personas significativas vinculadas con el infante, predominando la idea que este pueda reconocer las fotografías (se recomienda disponer de fotografías focalizadas y amplificadas del rostro de las personas vinculadas con el infante), se le solicitará con antelación la disposición de estas fotografías al acompañante para poder diseñar una presentación y proyectarlas, o bien imprimirlas.</p> <p>A estas fotografías familiares se agregaran a 4 fotografías de animales llamativos (se recomienda elegir fotografías en macro haciendo alusión al rostro completo del animal o bien a sus colores o condiciones llamativas, por ejemplo: fotos de peces coloridos, aves estéticamente llamativas, insectos (como mariposas), entre otros.</p> <p>Estas fotografías se ensamblan en una sola presentación partiendo la presentación por la foto de un animal, intercalando consecutivamente con una de un familiar significativo y así respectivamente.</p> <p>El objetivo de esta actividad es que el infante señale o haga referencia a cualquiera de las fotos presentadas (tanto de familiares como de animales), mire al</p>

				<p>cuidador y busque integrar la atención conjunta hacia esta. En esta presentación, las fotografías se presentarán en secuencias de 15 segundos por cada una, con una duración total aproximada de 2 a 3 minutos.</p> <p>En caso de no contar con un proyector y los materiales y/o tecnologías necesarias para llevar a cabo esta, la actividad se puede ejecutar mediante la exposición de la secuencia de fotografías impresas, de manera manual, mediante el uso de una carpeta, a una distancia de 2 a 4 metros aproximadamente.</p> <p>NOTA: Para esta actividad se considerará la participación del cuidador debido al objetivo de medición del gesto y las características involucradas de la actividad (por ejemplo, al presentar una foto del cuidador opuesto al cuidador presente en la experimentación, se espera que el infante busque integrar la atención de adulto).</p> <p>Además se le pedirá al cuidador no influir en la elicitación del gesto del infante durante el proceso, ya que lo único que se requiere por parte del cuidador, es que este logre compartir la atención cuando el infante se lo solicite. Por lo que se le brindará información con antelación, solicitando al adulto omitir incentivar que el infante logre señalar o hacer referencia a las fotos contenidas en la presentación, ya sea mediante verbalizaciones, o conductas.</p>
D) Gestos simbólicos	I) Gesto simbólico convencional	11) El infante saluda a otro individuo (ya sea mediante la conducta corporal, de	Uno de los evaluadores (evaluador A) esperará la llegada de los participantes (infante y cuidador) y los recibirá brindándoles la bienvenida, evitando ejecutar el gesto de salud tanto por parte de	Previo a la llegada de los participantes (cuidador-infante) para la aplicación del protocolo, se dialogará con el cuidador o cuidadores para evitar que eliciten o induzcan el saludo por parte del infante, así mismo los evaluadores tampoco

	<p>las extremidades, o mediante monosílabos)</p>	<p>este como de su cuidador (esta será previamente acordado entre evaluadores y cuidador).</p> <p>En cuanto estos se dirijan e ingresen a la sala de experimentación, el evaluador “B” que se encontrará en el centro de la sala experimental, mirará al rostro del infante transmitiendo gestos de amabilidad y confianza mediante gestos y rasgos faciales (por ejemplo sonreír). Se debe evitar reverenciar o saludar directamente con las manos al infante, pues, se espera que este sea quien debe tomar la iniciativa de saludarnos. En consecuencia se otorgarán 2 minutos desde el ingreso de los participantes a la sala experimental, para que el infante salude al evaluador objetivo, o bien a cualquiera de los otros individuos presentes.</p> <p>En caso de que transcurran 30 segundos sin que el infante salude a alguno de los presentes, se considerará que el gesto convencional de saludo no se realizó y se procederá a continuar con la aplicación del protocolo.</p>	<p>saludaran al niñ@, destacando a los cuidadores que es el infante quien debe tomar la iniciativa de saludar a cualquiera de los participantes una vez hayan ingresado a la sala experimental. Para que se considere que este gesto se realizó, el infante debiese saludar a por lo menos uno de los dos evaluadores involucrados, o los participantes dentro de la sala, ya sea a través de movimientos corporales (manos, brazos, extremidades, asentir con la cabeza, reverenciar) o bien decir monosílabos o verbalizaciones rudimentarias.</p> <p>NOTA: Si el infante saluda a los evaluadores, cuidadores u otros individuos con anterioridad a la llegada de los cimientos en donde se realizará la evaluación experimental, se considerará que el gesto fue realizado correctamente.</p> <p>NOTA 2: Se debe iniciar la aplicación del protocolo de medición de gestos prelingüísticos con esta categoría gestual y gesto específico, luego de su elicitación se procede a continuar con la medición del gesto “<i>Ostensible - 1) Mostrar a sí mismo</i>”.</p>
	<p>12) El infante se despide de otro individuo (ya sea mediante la conducta corporal, de las extremidades, o mediante monosílabos)</p>	<p>Al finalizar las actividades de elicitaciones gestuales con el infante, los evaluadores que se encontraran al interior de la sala de experimentación, deberán hacer mención del término de la evaluación, y posterior a esto estar atento si al momento de finalizar la actividad el infante realiza algún gesto de despedida (ya sea a través de movimientos corporales, con las manos, asentir con la cabeza,</p>	<p>Respecto al gesto de despedirse, se dialogará con el cuidador o cuidadores para que evite elicitación del gesto de despedida, esperando que el niño sea quien lo haga por iniciativa propia.</p> <p>Al momento de querer medir el gesto durante la actividad, los evaluadores solo se puede limitar a las instrucciones comportamentales descritas para la elicitación, dado que no puede generar alguna influencia evidente para que el</p>

		<p>reverenciar, o bien decir monosílabos o verbalizaciones rudimentarias).</p> <p>Si el infante no emite una despedida hacia alguno de los presentes (evaluadores y cuidadores), se guiará a los participantes hacia la puerta de salida de la sala experimental, en donde tanto el evaluador que abra la puerta como los demás evaluadores focalizarán su atención al infante tratando de generar rasgos de amabilidad y confianza mediante gesticulaciones faciales (por ejemplo sonreír) esperando si el infante genera el gesto de despedirse.</p> <p>Finalmente, en caso de que el infante se retire de la sala junto a su cuidador sin realizar algún gesto de despedirse se considerará que no se llevó a cabo el gesto.</p>	<p>infante se despida (por ejemplo, decir adiós, despedirse con las manos, etc.), pues el gesto de despedirse del infante no sería totalmente originado por la intencionalidad genuina del este sino podría entenderse como un acto reflejo o de respuesta hacia el evaluador.</p> <p>En este caso, se considerará que el gesto fue realizado si es que el infante se despide de cualquiera de los evaluadores o cuidadores presentes en cualquier momento durante la aplicación o término de cada actividad (categoría) de elicitación gestual, o bien ante el retiro de la sala experimental por parte de los participantes al finalizar el proceso.</p> <p>Por otra parte, si es que el infante no se despide de los evaluadores, pero se despide de otros participantes (cuidadores) durante el proceso o el retiro, se considerará que el gesto de despedirse se ha cumplido.</p> <p>NOTA: Se debe finalizar la aplicación del protocolo de medición de gestos prelingüísticos con esta categoría gestual y gesto específico, esto luego de la elicitación comportamental del gesto “<i>Simbólico Convencional - Negar o Afirmar</i>”</p>	
	<p>13) Frente a alguna pregunta el infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades y/o verbalización es</p>	<p>El evaluador realizará una serie de preguntas simples durante el encuentro, luego el evaluador registrará la afirmación o negación emitida por el infante, ya sean mediante ya sea mediante su cuerpo, extremidades, cabeza y/o verbalizaciones monosilábicas. En caso de que el infante no preste atención o no responda ninguna de las preguntas se considerará que no se realizó el gesto descrito.</p>	<p>El evaluador realiza una serie de preguntas sencillas buscando que el infante responda con una afirmación o negación, ya sea mediante su cuerpo, extremidades, cabeza y/o verbalizaciones monosilábicas.</p> <p>Las preguntas pueden ser de rutina, siendo estas sobre la cotidianidad, el contexto, o bien respecto al nombre del infante, sus cuidadores o vínculos significativos, o también respecto a</p>	

		monosilábicas		<p>objetos y/o juguetes utilizados para la elicitación de los gestos.</p> <p>Estas preguntas son de tipo cerradas, es decir, son preguntas con respuestas monosílabas y dicotómicas: “Sí/No”. Ejemplos de preguntas pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Tu nombre es X? - ¿el/ella es tu padre/madre? - ¿Esta es una pelota? - ¿Este es un autito? - ¿El autito es de color amarillo? <p>Se considerará que se efectuó el gesto si es que el infante elicitó al menos una respuesta en alguna de las preguntas realizadas, independiente de si su respuesta es correcta o no, pues lo que es relevante es que se realice el gesto de afirmar o negar.</p> <p>En caso de que el infante no responda mediante un gesto de afirmación o negación (ya sea mediante el cuerpo, las extremidades, la cabeza y/o verbalizaciones monosilábicas) se considerará que no se realizó el gesto esperado.</p>
II) 14) Gesto simbólico referencial		El infante utiliza su cuerpo o alguna parte de este para representar metafóricamente una referencia respecto a un evento, significado o simbolismo ausente; dirigido tanto		<p>Se informará, dialogará y solicitará previamente a los cuidadores un informe sobre una serie de gestos y/o comportamientos comunicacionales intencionales que realicen los infantes, o que sean propios de la interacción entre ellos estos y los cuidadores. Se seleccionarán aquellos gestos referenciales que puedan recrearse en el contexto de la aplicación del protocolo.</p> <p>Tales gestos y comportamientos deben referenciar o representar un objeto-referente, un significado, un símbolo o bien un evento ausente, mediante el uso metafórico de su cuerpo o alguna parte de</p>

		<p>hacia sí mismo o bien hacia otros individuos (cuidadores y/o evaluadores).</p>		<p>este, pudiendo ser dirigido tanto para sí mismo, como para otro individuos (Por ejemplo: A) un infante se soba el estómago, y dirige sus dedos apuntando hacia su boca en señal de que tiene hambre, o bien dibujar con las manos en el aire un alimento específico (una banana) para representar la necesidad de comer esta fruta; B) Una infante se jala, sacude y tironea el cabello en representación de sentir frustración, inquietud o ansiedad; entre otros.</p> <p>NOTA: es difícil y complejo poder elicitare un gesto referencial en un infante prelingüístico, por lo que se instará a medir estos gestos cuando las necesidades básicas asociadas a estos gestos simbólicos referenciales emerjan, por ejemplo: el niño realiza un gesto posterior presentar la necesidad básica de tener hambre (se soba o masajear el estómago, haciendo el gesto de dirigir el alimento hacia la boca).</p> <p>Ahora bien, se puede disponer de alimentos, chocolates o confites en el salón para elicitare este gesto referencial específico, por lo que se sugiere buscar estrategias de elicitación para cada gesto referencial que realizan los infantes identificado por sus cuidadores.</p> <p>También destacar que hay gestos referenciales que son propios y específicos de cada infante, el cual utiliza para comunicar un deseo o necesidad compendio entre él y sus cuidadores o vínculos significativos (por ejemplo un niño actúa y replica las conductas de su personaje favorito en una serie animada), representando así la intención comunicacional que desea de que sus</p>
--	--	---	--	--

				cuidadores le reproduzcan su animación favorita.
--	--	--	--	--

Anexo 2: Cuestionario de Consistencia de Gestos en Contextos Cotidianos

1) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, toma objetos (juguetes, frutas, objetos de la casa) y los observa?

Si ____ No ____

2) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, toma objetos (juguetes, frutas, objetos de la casa) y los acerca a otras personas para que los miren?

Si ____ No ____

3) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, toma objetos (juguetes, frutas, objetos de la casa), se los entrega a otra persona y deja de prestarles atención?

Si ____ No ____

4) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, mientras está jugando, entrega juguetes u objetos a otras personas para que se unan a su juego?

Si ____ No ____

5A) ¿Usted nota si es que su hijo/a al momento de jugar en casa u otros lugares focaliza su atención en una parte específica del juguete u objeto con el que está interactuando?

Si ____ No ____

5B) ¿Su hijo/a deja de prestar atención al juguete, después de haber observado esta parte específica?

Si ____ No ____

6) ¿Mientras usted u otra persona sostiene un juguete, su hijo o hija estando en casa u otros lugares toca este para pedirle que lo haga funcionar o lo ocupe?

Si ____ No ____

7) ¿Mientras usted o otra persona sostiene un juguete, su hijo/a estando en casa u otros lugares señala partes específicas de los juguetes que le llamen la atención?

Si ____ No ____

8) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, apunta o señala juguetes o cosas que están lejos de él o ella?

Si ____ No ____

9) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, apunta a juguetes o cosas que están lejos de él o ella intentando que usted haga algo al respecto con el juguete?

Si ____ No ____

10) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, apunta a juguetes o cosas que están lejos de él o ella para que usted les preste atención?

Si ____ No ____

11) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, saluda a otras personas sin que le saluden a él o ella primero?

Si ____ No ____

12) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, se despide de otras personas sin que se despidan de él o ella primero?

Si ____ No ____

13) ¿Su hijo o hija estando en casa u otros lugares, cuando le hacen una pregunta, afirma o niega utilizando alguna parte de su cuerpo? (como por ejemplo: asentir con la cabeza, afirmar con el pulgar, las manos, etc.).

Si ____ No ____

Anexo 3: Lista de materiales para aplicación del protocolo de medición de gestos en infantes prelingüísticos.

Gestos ostensibles

1) Mostrar a sí mismo: pueden ser 4 juguetes simples: peluches, juguetes de autitos, cubos, pelotas, etc.

Juguetes utilizados: 2 peluches pequeños, un auto y una figurita de bombero.



2) Mostrar a otros: 3 juguetes del hogar del infante (con los que esté vinculado): pudiendo ser juguetes con diferentes propiedades (desde peluches, figuritas, autitos, pelotas, muñecos, juguetes con funciones o activaciones, etc.)

Juguetes utilizados: sujeto a la diversidad de juguetes que pueden traer los cuidadores a la sala experimental.

3) Dar Imperativo: 4 juguetes con funciones activables, por ejemplo: autos a cuerda, juguetes que emiten sonidos, figuras que se muevan, juguetes que emitan luces, etc.

Juguetes utilizados: Tiburón con funciones de movimiento, Muñeco flexible de bloques de madera, pelota con cascabel sonoro en su interior y Koala musical.



4) Dar Fático: 3 tipos de juguetes interactivos o juguetes de dinámicas grupales), por ejemplo: 2 autos a cuerda; cubos para construir en conjunto (por ej: legos); muñecos con roles asociados: villano, héroe, etc.

Juguetes utilizados: 1 par de autos a cuerda, 1 tren de madera con piezas para juego lúdico y 4 caballeros medievales.



Gestos Ostensibles-Indexados

Toque atencional a sí mismo: 4 juguetes con funciones activables o características que destaquen por sobre la generalidad del juguete, por ejemplo: juguetes que emitan sonidos, juguetes que prendan luces, etc. (por ejemplo: cajas musicales, peluche que activa sonidos y luces al momento de presionarlo, juguetes con botones para movimiento, entre otros).

Juguetes utilizados: Mentita con sonido activable a presión, Estructura geométrica de madera con esferas que se mueven en su interior, xilófono musical de cocodrilo y juguete de herramienta odontológica con función de giro al presionar botón de activación.



6) Toque atencional a otros imperativo: 4 juguetes con funciones activables llamativas (estas características tienen por objetivo es que el infante solicite la reactivación de la función), por ejemplo: juguete dispensador de burbujas, juguetes que emiten música o sonidos al activarlo, juguetes que ejecuten movimientos observables, juguetes a control remoto, cajas sorpresas a cuerda con muñecos en su interior, etc.

Juguetes utilizados: Caja sorpresa a cuerda con muñeco de payasito en su interior, maraca musical, silbato de labio, Silbato de Pajarito que emula sus sonidos.



7) Toque atencional a otros, declarativo: 4 juguetes con funciones activables, (la función debe destacar por sobre la generalidad el juguete) por ejemplo, juguetes que emiten sonidos, juguete que prendan luces, que realicen movimientos observables, que funcionen a control remoto, cuerda o juguetes que realicen acciones llamativas, etc.

Juguetes utilizados: Caracol musical con funciones de movimiento, sonidos, y luces; juguete de herramienta odontológica con función de giro al presionar botón de activación; Koala que emite sonidos y silbato de pingüino con función de movimiento y aleteo de las alas al momento de soplar.



Gestos Indexados o Indiciarios

8) Señalamiento a sí mismo: 4 juguetes que pueden ser llamativos o que capten el interés a la distancia, que posean funciones, activaciones, etc. (*el fin es provocar el señalamiento exploratorio*), por ejemplo, juguetes musicales, silbatos, juguetes con movimientos, juguetes estimulantes; o bien juguetes que sean muy llamativos para incitar la exploración del infante.

Juguetes utilizados: xilófono musical de cocodrilo, Pajarito con función de salto y movimiento a cuerda, pelota con cascabel sonoro en su interior y muñeco de bloques de madera.



9) Señalamiento hacia otros imperativo: 4 juguetes que contengan funciones activables (se utilizará uno, y se utilizarán los demás respectivamente en caso de que la activación de la función del primer juguete no haya logrado elicitarse el gesto de señalamiento o aproximamiento en el infante) por ejemplo: juguetes que emita sonidos, juguete que realicen movimientos observables, juguete que emita luces, etc.

Juguetes utilizados: Caja sorpresa a cuerda con muñeco de payasito en su interior, juguete de reproductor musical que emite sonido y luces ante presionar los botones, Silbatos y Pingüino con funciones de movimiento de las alas ante soplido.



10) Señalamiento hacia otros declarativo: Presentación de 8 fotografías seleccionadas, 4 de los cuidadores, familiares o vínculos significativos del infante; y 4 de animales llamativos. O bien disponer de las 8 Impresiones Físicas de estas fotografías para presentarlas manualmente.



Nota: no se adjuntaron fotografías de familiares o vínculos significativos del infante por motivos de resguardo ético de los datos, información y derechos de imagen de los participantes.

Gestos simbólicos

12) Gestos simbólico referenciales: dada la dificultad y complejidad de poder elicitare un gesto referencial en un infante prelingüístico en una sala experimental, se instará a medir estos gestos cuando las necesidades básicas asociadas a estos gestos simbólicos referenciales emerjan, por ejemplo: el niño realiza un gesto posterior a presentar la necesidad básica de tener hambre (*se soba o masajear el estómago, haciendo el gesto de dirigir el alimento hacia la boca*). Ahora bien, se puede disponer de manera complementaria herramientas, objetos o alimentos para intentar elicitare estos gestos, por ejemplo: disponer de chocolates o confites en el salón para elicitare el gesto de *sobarse el estómago o haciendo el gesto de dirigir el alimento hacia la boca*), por lo que se sugiere buscar estrategias de elicitación para cada gesto referencial que realizan los infantes identificado por sus cuidadores.

También destacar que hay gestos referenciales que son propios y específicos de cada infante, el cual utiliza para comunicar un deseo o necesidad compendio entre él y sus cuidadores o vínculos significativos, debido a esto es que los gestos referenciales suelen emerger dentro de la aplicación contextual del protocolo sin la necesidad de recurrir a objetos-referentes, por lo que estos pueden utilizarse de manera complementaria.

NOTA: Para las categorías gestuales de *gestos simbólicos convencionales* (*saludar, despedirse, negar o afirmar*) no se requirió de materiales, juguetes u objetos referentes, esto dada la naturaleza de los gestos simbólicos (que no requieren de un soporte material).

Solo se ocupó de manera complementaria juguetes que ya se dispusieron en las categoría gestuales anteriores, sin tener que recurrir a juguetes adicionales, como el auto amarillo, y la pelota sonora, estos utilizados como recurso para generar las preguntas de afirmar o negar (“*¿esta es una pelota?, ¿este auto es amarillo?*”), recurso que no es fundamentalmente necesario, dado que las preguntas primordiales hacen alusión a su nombre, nombre de sus cuidadores, sus vínculos presentes o características relacionadas.

Anexo 4: Tabla de Registro Protocolo de Medición De Gestos Comunicativos en Infantes Prelingüísticos

Categoría Gestual	Acción Esperada	¿Se cumplió?
1.- Ostensible - <i>Mostrar a sí mismo</i>	El infante toma un juguete y lo observa	
2.- Ostensible - <i>Mostrar a otros</i>	El infante acerca el juguete a otro individuo con la intención de mostrarlo (ya sea la generalidad de este o bien una parte y/o función)	
3.- Ostensible - <i>Dar Imperativo</i>	El infante entrega el juguete o piezas de este a otro individuo esperando a que este se integre a su juego	
4.- Ostensible - <i>Dar Fático</i>	Juega con alguno de los juguetes y le pasa uno similar a un evaluador o cuidador para integrarlo a su juego	
5.- Ostensivos-Indexados - <i>Toque atencional hacia sí mismo</i>	El infante señala, toca y/o sostiene una parte específica del juguete por sobre la generalidad de este, luego se desprende del mismo	
6.- Ostensivos-Indexados - <i>Toque atencional a otros imperativo</i>	El infante señala o toca el juguete que sostiene el adulto para que actúe sobre él o active nuevamente su función	

7.- Ostensivos-Indexados - <i>Toque atencional a otros declarativo</i>	El infante señala, toca y/o sostiene un juguete, una parte específica de este o bien su función; haciendo referencia sobre este o bien hacia alguna de sus características o funciones	
8.- <i>Indexado</i> - Señalamiento hacia sí mismo	El infante señala (o se aproxima desde la distancia) un juguete lejano con fines de exploración (en la exploración el infante puede manipular el juguete)	
9.- <i>Indexado</i> - Señalamiento hacia otros imperativo	El infante señala y/o se aproxima hacia un juguete a distancia o bien hacia el evaluador que lo sostiene para que este reactive la función previamente presentada	
10.- <i>Indexado</i> - Señalamiento hacia otros declarativo	El infante señala o hace referencia respecto a un objetivo a distancia y mira su cuidador para que éste dirija su atención hacia el mismo objetivo (atención compartida)	
11.- <i>Simbólico Convencional</i> - Saludar	“El infante saluda a alguno de los evaluadores o cuidadores” (ya sea mediante la conducta corporal, de las extremidades, o mediante monosílabos)	
12.- <i>Simbólico Convencional</i> - Despedirse	“El infante se despide de alguno de los evaluadores o cuidadores” (ya sea mediante la conducta corporal, de las	

	extremidades, o mediante monosílabos)	
13.- <i>Simbólico Convencional</i> - Afirmar o negar (utilizando la cabeza, extremidades y/o verbalizaciones monosilábica)	Responder afirmando o negando al menos a una de las preguntas cerradas realizadas (independiente de si su respuesta es acertada o no)	
14.- <i>Simbólicos Referenciales</i>	El infante utiliza su cuerpo o alguna parte de este para representar metafóricamente un evento, significado o simbolismo ausente; dirigido tanto hacia sí mismo o bien hacia otros individuos (cuidadores y/o evaluadores).	

Anexo 5: Entrenamiento para Evaluación Interjueces: Lista de Dimensiones y Categorías Gestuales, sus Criterios de Evaluación y Hoja de Registro para Evaluación.

**CATEGORÍAS GESTUALES PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE GESTOS
COMUNICATIVOS EN INFANTES PRELINGÜÍSTICOS**

Acotaciones importantes:

- Dada la edad de los infantes, fue necesario contar con la presencia de los cuidadores durante la aplicación del protocolo, por lo que hay casos donde los infantes realizan gestos con sus cuidadores y no con los evaluadores. Lo cual, se considera como que los infantes logran realizar el gesto descrito.
- Se presentaron casos de que los infantes realizan los gestos descritos con otros juguetes presentes en la sala ignorando los que se dispusieron para la escena de juego. Aun así, si realizan el gesto descrito, se registra que el gesto fue efectuado.

GESTOS OSTENSIVOS:

- **Mostrar hacia sí mismo:** Se espera que el infante tome un juguete y lo observe.
- **Mostrar hacia otros:** Se espera que el infante tome un juguete y lo acerque al evaluador presente con la intención de mostrar el juguete o una función propia del juguete.
- **Dar Imperativo:** Se espera que el infante tome un juguete, entregue ese juguete a un evaluador desligándose o dejando de prestarle atención a este y juegue con otro juguete.
- **Dar Fático:** Se espera que el infante juegue con alguno de los juguetes presentados y le pase uno similar o piezas de este juguete a un evaluador para integrarlo a su juego.

GESTOS OSTENSIVO-INDEXTADOS:

- **Toque atencional hacia sí mismo:** Se espera que el infante toque, sostenga o señale una característica sobresaliente del juguete o bien una parte específica del mismo, se desprenda de este y juegue con otro juguete.
- **Toque atencional hacia otros imperativos:** Se espera que el infante toque o señale el juguete previamente activado que sostiene el evaluador para que lo active nuevamente.
- **Toque atencional hacia otros declarativo:** Se espera que el infante señale, se acerque o manipule al juguete previamente activado que está sobre la mesa haciendo referencia a una función, parte específica del juguete o bien al juguete en su totalidad.

GESTOS INDEXADOS:

- **Señalamiento hacia sí mismo:** Se espera que el infante señale (con sus dedos o brazo) o se aproxime/sostenga algún juguete que se encuentra sobre la mesa para explorarlo.
- **Señalamiento hacia otros imperativo:** Se espera que el infante señale o se aproxime al evaluador o al juguete previamente activado para que active su función nuevamente.
- **Señalamiento hacia otros declarativo:** Se espera que el infante busque la atención de su cuidador hacia las imágenes mostradas y haga referencia sobre ellas.

GESTOS SIMBÓLICOS:

- **Frente a alguna pregunta el infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades y/o vocalizaciones monosilábicas:** Se espera que el infante responda afirmando o negando a por lo menos 1 de las 4 preguntas realizadas independiente de si su respuesta es acertada o no.
- **Gestos referenciales:** Para la realización de estos gestos se consideran acciones conductuales comunicativas que hacen referencia a algún objeto, evento, símbolo o significado que están ausentes para describir el mensaje intencional, este por medio del uso metafórico/representacional del cuerpo o alguna de sus partes, lo que quiere decir que estos gestos se realizan sin soportes materiales (objetos, juguetes, etc.).

Por ejemplo, agitar o aletear los brazos → A) *para representar el deseo de manipular un juguete*, B), *Jalarse el cabello* → *representar frustración, inquietud, etc.*

Estos gestos son específicos de cada infante ante la representación del evento, simbolismo o significado que quiere representar, es por esto por lo que se identifican preguntándole a los cuidadores por estos, previo a la aplicación del protocolo. Se establecen los gestos esperados según cada participante.

Hoja de Registro Evaluación de Jueces (Piloto)

HOJA DE REGISTRO EVALUACIÓN PILOTO

Nombre: _____

Categoría Gestual	Se observa	No se Observa
Ostensivo – <i>Mostrar hacia sí mismo 1</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia sí mismo 2</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 1</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 2</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 1</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 2</i>		

Ostensivo – Dar Fático 1		
Ostensivo – Dar Fático 2		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia sí mismo 1		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia sí mismo 2		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 1		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 2		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 1		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 2		
Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 1		
Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 2		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 1		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 2		
Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 1		

Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 2		
Simbólico/Convencional - El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 1		
Simbólico/Convencional - El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 2		
Simbólico/Referencial – 1 Aplaudir para indicar alegría		
Simbólico/Referencial – 2 Aplaudir para indicar alegría		

Hoja de Registro Evaluación de Jueces (Final)

HOJA DE REGISTRO EVALUACIÓN DE JUECES

Nombre: _____

Categoría Gestual	Se observa	No se Observa
Ostensivo – Mostrar hacia sí mismo 1		
Ostensivo – Mostrar hacia sí mismo 2		
Ostensivo – Mostrar hacia sí mismo 3		

Ostensivo – <i>Mostrar hacia sí mismo 4</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 1</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 2</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 3</i>		
Ostensivo – <i>Mostrar hacia otros 4</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 1</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 2</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 3</i>		
Ostensivo – <i>Dar Imperativo 4</i>		
Ostensivo – <i>Dar Fático 1</i>		
Ostensivo – <i>Dar Fático 2</i>		
Ostensivo – <i>Dar Fático 3</i>		
Ostensivo – <i>Dar Fático 4</i>		
Ostensivo/Indexado – <i>Toque atencional hacia sí mismo 1</i>		
Ostensivo/Indexado – <i>Toque atencional hacia sí mismo 2</i>		

Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia sí mismo 3		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia sí mismo 4		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 1		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 2		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 3		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros imperativo 4		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 1		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 2		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 3		
Ostensivo/Indexado – Toque atencional hacia otros declarativo 4		
Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 1		
Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 2		

Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 3		
Indexado – Señalamiento hacia sí mismo 4		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 1		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 2		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 3		
Indexado – Señalamiento hacia otros imperativo 4		
Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 1		
Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 2		
Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 3		
Indexado – Señalamiento hacia otros declarativo 4		
Simbólico/Convencional - El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 1		
Simbólico/Convencional - El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 2		

Simbólico/Convencional - <i>El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 3</i>		
Simbólico/Convencional - <i>El infante afirma o niega utilizando su cabeza, extremidades, y/o vocalizaciones monosilábicas 4</i>		
Simbólico/Referencial – <i>1 Jalarse o Agitarse el Cabello, Signo de disgusto, inquietud o frustración</i>		
Simbólico/Referencial – <i>2 Jalarse o Agitarse el Cabello, Signo de disgusto, inquietud o frustración</i>		
Simbólico/Referencial – <i>3 Introducir mano al pecho, Signo de satisfacer necesidad de alimentación</i>		
Simbólico/Referencial – <i>4 Introducir mano al pecho, Signo de satisfacer necesidad de alimentación</i>		