



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**“ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE EN INFANTES  
MEXICANOS: ANÁLISIS DE LA EXPLOSIÓN DEL  
VOCABULARIO”**

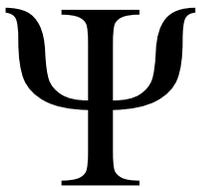
**TESIS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA  
PRESENTA  
EDUARDO HERNÁNDEZ PADILLA

DIRECTORA: DRA. ELDA ALICIA ALVA CANTO

COMITÉ DE TESIS:

DRA. LAURA HERNÁNDEZ GUZMÁN  
DRA. SUSANA ORTEGA PIERRES  
DRA. GILDA GÓMEZ PÉREZ-MITRE  
MTRA. BLANCA GIRÓN HIDALGO



2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ***Agradecimientos***

**A los miembros del Comité de Tesis por su apoyo y guía: Dra. Elda Alicia Alva Canto, Dra. Laura Hernández Guzmán, Dra. Susana Ortega Pierres, Dra. Gilda Gómez Pérez-Mitre y Mtra. Blanca Girón Hidalgo.**

**A todas las personas que amo.**

## ***Dedicatoria***

***Para mi papá.***

## Índice

1. Resumen	2
2. Introducción	3
3. Problema de investigación	41
4. Método	44
5. Resultados	53
6. Discusión	87
7. Referencias	99
8. Anexos	103

## Resumen

La rapidez y eficiencia con la que una persona aprende y emplea el lenguaje, ha llevado a algunos autores a considerarlo, por un lado, como el resultado de una predisposición innata, y por el otro, como una habilidad única y exclusiva del ser humano. La adquisición y desarrollo del lenguaje es un proceso cuyo curso abarca prácticamente toda la vida del ser humano, desde el ambiente intrauterino hasta la adolescencia, incluso más allá. Un fenómeno sobresaliente en el desarrollo lingüístico es el denominado *vocabulary spurt* o *vocabulary burst*, o el crecimiento acelerado del vocabulario, el cual ocurre aproximadamente de los 18 y hasta los 30 meses de edad. Otro nombre a través del cual también se le conoce, *naming explosion* indica la naturaleza del fenómeno, a saber, el marcado incremento en la producción de nuevos nombres. Pese al interés que este fenómeno ha despertado, su caracterización se ha realizado principalmente en la lengua inglesa, particularmente en el español hay una marcada ausencia de estudios que caractericen y describan su desarrollo, incluyendo, obviamente, una falta de exposición de la explosión del vocabulario.

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la presencia de la explosión del vocabulario en las producciones verbales de ocho infantes mexicanos (media de 17 meses) a lo largo de 16 meses de desarrollo. Los infantes provinieron de guarderías ubicadas en el D.F. Se seleccionaron aquellos niños cuya primera lengua fuera el español y no se desarrollaran en ambientes bilingües (padres o escuela), y cuya historia de asistencia a la guardería y elementos relacionados fuera estable. Asimismo, se excluyeron los niños que presentaran trastornos médicos (desnutrición, problemas perinatales y de audición y visión, etc.). Se recopilaron las emisiones verbales de los infantes a través de registros auditivos y visuales realizados en situaciones cotidianas de los centros de cuidado diario. A partir de dichos registros se llevo a cabo la identificación y clasificación de los nombres empleados por los niños, y se estimó y comparó su desarrollo a lo largo de las edades observadas.

Los resultados obtenidos confirman la aparición, en todos los infantes observados, de incrementos abruptos en la tasa de producción verbal (explosión de vocabulario), los cuales tienen lugar durante el periodo de vida de los 18 a los 30 meses de edad. Las trayectorias que siguieron estos incrementos permitieron distinguir entre dos grupos de infantes basándose en la magnitud de sus emisiones verbales, *Alta* y *Baja* producción. Ambos grupos variaron en las producciones de diversas categorías de nombres y en el número de incrementos presentados. Asimismo, dichos grupos exhibieron variaciones significativas en las pautas de producción a partir de los 28 meses de edad.

Los patrones de producción de las categorías de nombres sugieren la existencia de estrategias individuales de aprendizaje de nuevas palabras, dichas estrategias están basadas en las características perceptivas de los referentes vinculados a los nombres, donde su paulatina y exitosa implementación conduce al aprendizaje de nuevas palabras en mayores números. El conocimiento lexical y los resultados de las estrategias empleadas pueden ser una de las principales fuentes de variación individual. Asimismo, el presente trabajo muestra evidencia de lo que parecen ser principalmente dos etapas o fases en la producción verbal, donde los cortes de desarrollo sugeridos indican el cambio entre ellas. El periodo de transición en el que ocurre el cambio en los patrones de producción puede ser un tiempo lo suficientemente prolongado como para vincularlo con el desarrollo cognoscitivo. Posteriores investigaciones tendrán que evaluar cualitativamente la implementación de dichas estrategias, su relación con el desarrollo del lenguaje y su vínculo con el desarrollo cognoscitivo, así como un replanteamiento de la definición de la explosión del vocabulario y del análisis de la misma.

## Introducción

Definir el lenguaje como un sistema de signos arbitrariamente asignado a diversos sentidos, y subordinado a un conjunto limitado de reglas que producen un número infinito de oraciones, no expresa las diversas funciones que cumple y a través de las cuales es más conocido.

El lenguaje no sólo sirve para comunicar ideas e información a otros, sino para planear, recordar cosas, etc. Asimismo, debe considerarse que esta habilidad es estrictamente humana y aunque muchos animales poseen sistemas diversos de comunicación, no es posible denominarlos lenguaje por las diferencias entre ellos y el sistema humano; en este último residen las seis características universales del lenguaje: las cuatro primeras de ellas se refieren a los elementos que lo constituyen, mientras que las dos últimas son referidas a las características de su uso (Whitney, 1998). Dichas características se presentan a continuación:

**Semanticidad:** Las señales lingüísticas o del lenguaje son símbolos que son asociados a cosas u objetos del mundo real.

**Arbitrariedad:** Las señales lingüísticas son arbitrarias en tanto que las mismas no poseen ninguna similitud con el sentido al que se refieren.

**Discreción:** Cada señal lingüística es distinta o discreta, y no varía continuamente (énfasis o variaciones en algunas de sus características son consecuencia de sus combinaciones con otras señales lingüísticas).

**Dualidad de patrones:** Los patrones en las señales lingüísticas ocurren en dos niveles: al de los símbolos significativos, arbitrarios y discretos; y al de las

unidades más pequeñas que hacen de los símbolos algo significativo (las combinaciones específicas de los fonemas que dan origen a los morfemas, las cuales son las unidades más pequeñas y significativas).

**Productividad:** El lenguaje es creativo. A partir de un conjunto pequeño y limitado de elementos crea un número casi infinito de oraciones, la mayoría de los cuales son completamente originales.

**Desplazamiento:** Al emplear el lenguaje, los seres humanos son capaces de referirse a casos o significados que están física y temporalmente desplazados.

Es por estas características que el lenguaje es considerado como una habilidad única y exclusiva del ser humano, o bien, como el resultado de una continuidad biológica y funcional entre este último y las especies más próximas (Dromi, 2001, Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2002 y Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2000).

Dromi (2001) ha señalado que las similitudes entre los sistemas comunicativos, de algunos primates y del ser humano, ocurren en el empleo de signos o símbolos para referirse a algún sentido con el cual se ha establecido una relación arbitraria. Sin embargo, a dicho nivel es posible encontrar diferencias entre ambos sistemas en el grado de referencia que pueden establecer los signos con los sentidos. Golinkoff y Hirsh-Pasek (2000) sugieren que existen al menos tres diferentes valores de referencia los cuales constituyen un continuo; estos son *icono*, *indicio* y *símbolo*.

En el *icono* la similitud de la forma empleada (signo) con el sentido es muy directa, es decir, el signo se constituye por alguna(s) característica(s) del sentido (p.ej., algunas señales de tránsito). Por su parte, la referencia en el *indicio* vincula

un signo con un sentido mediante una conexión física o temporal, la cual si no es mantenida en constante apareamiento interrumpe la referencia. A saber de las autoras, el sistema comunicativo de los primates puede encontrarse a este nivel de referencia, donde en los estudios en los que a algunos subhomínidos se les ha enseñado a “hablar” mediante el empleo de símbolos o lenguaje de signos se reporta un uso eficiente de dichos lenguajes si su empleo era seguido de un reforzador, el cual era usualmente alimento, ya que de otra forma no eran utilizados.

En lo referente a los *símbolos*, las contingencias temporales y espaciales no son necesarias para vincularlos con un referente (Hirsh-Pasek, Golinkoff & Hollich, 2000). Asimismo, aquéllos se encuentran organizados en sistemas que son gobernados por reglas, y su aprendizaje exige, por parte del escucha, el conocer las intenciones comunicativas del hablante para vincular la palabra o el signo con un referente externo a este último.

La rapidez y eficiencia con la que el ser humano aprende y maneja los símbolos, y en un nivel más amplio el lenguaje, ha llevado a considerar a algunos autores la existencia de una predisposición innata para la adquisición y vinculación de los mismos con los referentes. Esta habilidad en el manejo simbólico por parte del ser humano, muestra un desarrollo posterior en el que cualquier signo sonoro ya no es vinculado con un referente, si no que se muestra una predilección por las palabras (Woodward & Hoyne, 1999 y Golinkoff & Hirsh-Pasek, 2000).

## *Desarrollo del Lenguaje*

La adquisición y desarrollo del lenguaje es un proceso cuyo curso abarca prácticamente toda la vida del ser humano, desde el ambiente intrauterino hasta la adolescencia, incluso más allá (Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2002).

Antes de su nacimiento, durante el último trimestre del desarrollo intrauterino, el feto muestra una mayor actividad en el procesamiento de los sonidos que escucha en su ambiente, tal como lo muestra su habilidad y preferencia por un cierto tipo de los mismos. Aunque cuando el feto se encuentre inmerso en un ambiente repleto de sonidos cacofónicos filtrados a través de líquido y el rítmico y constante latir del corazón de la madre, es capaz de discriminar entre este ruido y los sonidos asociados al lenguaje hablado.

Sin embargo, la capacidad del feto no se limita a esta “burda” clasificación, también puede extraer algunas características abstractas e invariantes de la voz de la madre a través del reconocimiento de los patrones sonoros invariantes de su habla. Esto lo demuestra su preferencia por escuchar la voz de esta última a la de otras mujeres, antes y después del parto (Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2002).

Previo al uso y dominio del lenguaje hablado, el ser humano establece una paulatina comunicación con su entorno y las personas que lo rodean a través de diversos medios, lo que se ha denominado comunicación preverbal. Sobre las razones o motivos de esta comunicación se ha sugerido, por una parte, que el recién nacido reconoce su valor netamente instrumental y lo emplea como un medio para el logro u obtención de una meta deseada; y por otra parte, que el principal motivo de aquélla es el deseo de compartir el contenido de sus experiencias (Reddy, 2001).

Basándose en la información hallada en diversas investigaciones, Reddy (2001) sugiere la existencia de 5 fases del desarrollo durante el periodo de comunicación preverbal.

**Neonatos.** Durante esta edad el ser humano puede discriminar visualmente entre diversos objetos, incluidos los rostros humanos por los que muestra una clara preferencia. Esta capacidad de discriminación se hace extensiva al nivel auditivo donde, de los diversos sonidos que diferencia, el neonato prefiere las voces humanas a otros sonidos dentro de ciertos rangos. De igual forma, muestra predilección por la voz femenina por encima de la masculina, y de manera particular la de la madre entre el conjunto de voces femeninas. Asimismo, el neonato es capaz de imitar algunos gestos faciales y sonidos de los cuidadores y discriminar entre algunas vocales.

**2-3 meses.** Entre el periodo de las 4 a las 8 semanas de vida, el infante comienza a exhibir una sonrisa como respuesta a las conductas de los cuidadores; asimismo, alrededor de los 3 meses muestra iniciaciones y respuestas coherentes que envuelven todo el cuerpo dentro de los intercambios comunicativos. Estos últimos, en los que el infante asume un papel activo e interactivo más que una actitud imitativa, se les han llamado proto-conversaciones.

**Mitad del primer año de vida (6 meses).** En este periodo el niño comienza a atender a estímulos distantes y no solamente a los rostros humanos próximos; por ello, para mantener la atención del primero, el interlocutor adulto debe “sorprenderlo” mediante cambios en la entonación, melodía, vocalización, etc. Asimismo, la responsividad del adulto ante alguna acción fortuita del niño puede

conducir al fortalecimiento de pautas de intercambio que pueden convertirse en rutinas o juegos.

**8-12 meses.** Durante este intervalo el infante adquiere una comprensión más amplia de la atención y, mediante este descubrimiento, el foco de interés deja de ser él mismo, para dar paso a sus actividades. De estas últimas, las más características de este periodo que adquieren el estatus de rutina social son: dar u ofrecer algo al adulto, la actuación para atraer la atención del interlocutor, el seguimiento de la vista del otro (atención visual), la interpretación de las expresiones o gestos del otro (referencia social) y el engaño.

**12-15 meses (Protolenguaje).** En este periodo de edad son aún más claras las intenciones de comunicación del infante, concretamente el deseo de dirigir la atención del interlocutor hacia algún objeto o sitio determinado, mediante lo que se denomina señalamientos proto-comunicativos. Existen dos tipos de señalamientos proto-comunicativo: por un lado, el proto-imperativo, la intención o deseo de obtener algo, y por el otro, el proto-declarativo en el que el infante procura captar la atención del otro hacia un objeto o lugar determinado. Cabe señalar que, debido a la intención subyacente a cada uno de ellos, estos tipos de señalamiento muestran independencia entre sí, por lo que son considerados como fenómenos paralelos, aunque la aparición del señalamiento proto-imperativo antes que el proto-comunicativo ha sido sugerida como evidencia de su relación.

Sin embargo, debe considerarse que la aparición y uso de la comunicación preverbal plantea el problema de la continuidad sobre este tipo de comunicación y la verbal o lingüística. Reddy (2001) sugiere que ambos tipos de comunicación pertenecen a sistemas paralelos donde los aspectos sociales, más que los

cognoscitivos, son los que los vinculan. Por ejemplo, el desarrollo del señalamiento es evidencia de la relativa independencia entre ambos tipos de comunicación: esta habilidad aparece y es empleada recurrentemente después de la pronunciación de la primera palabra por parte del niño.

De la misma forma, muchos de los intercambios sociales en los que el infante preverbal participa, constituyen un antecedente muy importante del proceso de adquisición del lenguaje. Posteriormente, una de las primeras y más significativas experiencias sociales del infante proviene de las interacciones que ocurren en las situaciones de crianza en las que participan la madre y el niño, donde el contacto visual durante el amamantamiento empieza a cimentar lo que posteriormente desembocará en los turnos del habla.

Cuando el infante es capaz de emitir diversas vocalizaciones participa en intercambios donde ambos participantes intervienen alternadamente en los mismos e influyen en las participaciones del otro interlocutor, estableciendo las bases temporales y de contigüidad de las emisiones de los interlocutores. En dichos intercambios, mientras el infante se “expresa” a través de vocalizaciones sin un sentido aparente, sus interlocutores lo hacen por medio de un cierto tipo de habla que se denomina *baby talk*, *motherese* o *materlalia*. Este tipo de habla se caracteriza por su alto contenido emocional, su referencia a las situaciones próximas en tiempo al momento de la interacción, la brevedad de las emisiones y la particular entonación ascendente en las mismas (López-Ornat, 1994)].

Alrededor de los 12-13 meses de edad, y hasta los 17, el niño produce primeras palabras aisladas, acumulando de manera paulatina y gradual su

repertorio léxico. A partir de los 18 y hasta los 24 meses de edad, aproximadamente, comienzan a aparecer combinaciones de dos elementos (Waxman & Markow, 1995 y Hernández-Pina, 1984), en las que se aprecian o infieren algunas intenciones comunicativas como la expresión relaciones de pertenencia, de acción, de comparación, etc.

En el transcurso de este año una gran cantidad de palabras, en el orden de seis centenares, son aprendidas por algunos infantes. Esta rápida acumulación de vocabulario se ha denominado *spurt* de vocabulario. Sin embargo, no todos los niños acumulan un léxico tan amplio durante este periodo de una palabra (Dromi, 2001), lo cual es una muestra de la amplia variabilidad en el aprendizaje y desarrollo del vocabulario (Fenson et al. 2000 y Feldman et al., 2000).

De igual manera, durante este periodo el infante progresa en la capacidad de procesamiento y en la toma de decisiones basándose en la información acústica incompleta (Fernald et al., 2001). En el transcurso del tiempo entre los dos y los tres años el niño comienza a manifestar el habla gramatical en frases u oraciones cortas, a la par que continúa con el aprendizaje de nuevas palabras (Hernández-Pina, 1984).

Alrededor de los tres y los tres años y medio el niño comienza a usar apropiadamente la morfología básica y las estructuras sintácticas de su lengua, es decir la gramática de la misma. La emergencia y elaboración de esta última es dependiente del tamaño del vocabulario que posee el infante (Beckman & Edwards, 2000).

La edad de los seis años, marca una frontera en el desarrollo del lenguaje en el ser humano. Antes de esta edad, el niño estaba dedicado al conocimiento

básico del sistema de su lengua, es decir el conocimiento lingüístico. No obstante, a partir de dicha edad, ocurre una reestructuración de lo ya conocido y se extiende su empleo dentro de su sistema social, la competencia comunicativa. Dicha reestructuración, conocida como las etapas tardías del desarrollo del lenguaje, perdura durante los años escolares, siendo sus polos los seis y 12 años de edad (Barriga, 2002).

En este periodo hay una aproximación del nivel de las habilidades que constituyen las principales dimensiones del lenguaje, la comprensión y la producción. Previamente, existía una asimetría entre ambos procesos la cual era atribuible a las diferencias en la velocidad, cantidad y calidad de los mismos, puesto que en los inicios del desarrollo del lenguaje el proceso de comprensión es más rápido y extenso que el de la producción.

Durante este tiempo, en el habla se observa una mayor complejidad sintáctica que permite al niño hacer uso de emisiones sintácticamente más complejas y más largas. En el ámbito del significado el niño comienza a entrever todos los distintos valores y sentidos que una palabra u oración pueden adquirir, es decir, comienza a comprender que el significado de la(s) misma(s) depende del contexto discursivo y extradiscursivo. Asimismo, en el dominio pragmático se amplía la comprensión del comportamiento de los interlocutores, de sus deseos y creencias en el ámbito de la comunicación. Finalmente, debe considerarse que todos estos cambios se hallan fuertemente asociados con el ambiente escolar, por lo que en la misma una nueva vertiente del lenguaje cobra una importancia significativa, es decir el lenguaje escrito (Barriga, 2002).

### *Explosión del Vocabulario*

Antes que el niño se convierta en un hablante diestro de su lengua nativa y evidencie su competencia comunicativa haciendo un uso creativo e instrumental de su lenguaje, un fenómeno sobresaliente en el desarrollo lingüístico es el denominado *vocabulary spurt* o *vocabulary burst*, o el crecimiento acelerado del vocabulario, el cual ocurre aproximadamente de los 18 y hasta los 30 meses de edad. Otro nombre a través del cual también se le conoce, *naming explosion* indica la naturaleza del fenómeno, a saber, el marcado incremento en la producción de nuevos nombres (Schafer & Plunkett, 1998).

Aunque la adquisición del lenguaje ha sido un tema que ha merecido una amplia variedad de estudios en diversas lenguas debido al interés despertado (Slobin, 1985), no existe un consenso sobre la unidad de análisis lo cual resulta en una amplia variabilidad de resultados y posturas sobre algunos de los elementos de su investigación. Particularmente, la denominada explosión del vocabulario aunque ha atraído la atención de diversos investigadores, no ha sido definida de manera unánime y tampoco presenta límites precisos. En opinión de algunos autores (Bloom, 2000 y Reznick & Goldfield, 1992) dicha explosión puede variar considerablemente dependiendo de los procedimientos y unidades de análisis, así como de la influencia de factores individuales, sociales y de crianza. Si puede haber tanta variabilidad en los elementos que la definen ¿es posible establecer una enunciación precisa de *spurt* o explosión de vocabulario?

Una primera restricción de dicha definición proviene de las unidades léxicas que son estimadas en el análisis de la explosión del vocabulario. Basándose en dichas unidades algunos autores (Schafer & Plunkett, 1998) han nombrado al

fenómeno en cuestión, es decir la explosión de la nominalización (es decir, el incremento de las unidades léxicas que etiquetan objetos o sentidos abstractos, a saber los sustantivos).

De la misma forma, debe considerarse que de acuerdo a la definición de explosión de vocabulario, la tasa de cambio en el aprendizaje debe ser mayor que la hasta entonces prevaleciente. Sin embargo, esta definición exige precisar el monto en que el aprendizaje del vocabulario comienza a considerarse como mayor que las situaciones previas. Dos elementos resultan centrales para definir el *spurt*: por un lado el número de palabras nuevas que son producidas y que difiere de los patrones previos de emisión, y del otro, el tiempo en el que ocurren estas diferencias.

Sobre estos dos elementos pueden observarse diferencias en algunos trabajos que han abordado el fenómeno. La tabla 1 muestra los distintos trabajos y la magnitud de estos elementos.

Cabe señalar que la magnitud de los incrementos en la adquisición de nuevas palabras es relativamente baja, si se compara con el monto total de vocabulario que un adulto llega a conocer: si un infante adquiriera nuevas palabras al ritmo propuesto en algunas de las definiciones de la explosión, su léxico hacia la edad adulta se hallaría muy distante del propuesto para el hablante adulto promedio (cf., Bloom, 2000). Sin embargo, las diferencias entre las tasas de adquisición a diferentes edades no necesitan buscarse en los extremos del desarrollo: mientras que desde los 18 meses el infante debe aprender 9 palabras por día (Carey, 1978), en la edad escolar los niños pueden aprender un total de 20 palabras por día, mismas que adquieren a través de la lectura (Miller, 1999).

AUTORES	NÚMERO DE PALABRAS (CRITERIO)	PERIODO DE TIEMPO
Nelson (1973)		
Carey (1978)	9 palabras	un día
Benedict (1979)	8-11 palabras	4 semanas
Gopnik & Meltzoff (1986)	10 ó más nombres	3 semanas
Lifter & Bloom (1989)	10 ó más palabras	3 semanas
Goldfield & Reznick (1990)	10 ó más nombres	2 1/2 semanas
Mervis & Bertrand (1995)	10 ó más palabras (5 de ellas nombres)	2 semanas
Waxman & Markow (1995)	46 5 palabras	1 día
D'Odorico, Carubi, Salerni & Calvo (2001)	20 ó más palabras	4 semanas

Tabla 1. Incrementos en la producción y lapsos de tiempos empleados por diversos estudios en la definición de explosión de vocabulario.

De la misma forma, otro de los elementos que causan variaciones en la definición de la explosión del vocabulario es el prerrequisito de un conocimiento lexical previo, es decir que el infante conozca un número mínimo de palabras las cuales formen parte de su vocabulario activo. Sobre este aspecto puede discernirse también una falta de consenso sobre el número específico de palabras. Mientras que algunos autores consideran que el número mínimo de palabras que el infante debe conocer para que ocurra la explosión son 50 (Nelson, 1973 y Mervis & Bertrand, 1995), por su parte Goldfield & Reznick (1990) sugieren que el número adecuado de aquellas debe ser al menos 75 palabras.

Esta falta de consistencia ha conducido a algunos autores a sugerir que el tamaño del vocabulario productivo pre-explosión no está bien establecido (Mervis & Bertrand, 1995), y que la presencia de la explosión no debe estar condicionada al tamaño del léxico sino exclusivamente a los incrementos del mismo que ocurren durante el desarrollo (Ganger & Brent, 2004, Bloom, 2000 y Goldfield & Reznick, 1996). Sin embargo, estos no podrían ser los únicos factores que se cree condicionan la explosión del vocabulario: la presencia de una habilidad general, como lo es la categorización, ha sido asociada con la puesta en marcha del incremento en la tasa de producción del vocabulario (Mervis & Bertrand, 1995).

No obstante, los elevados incrementos en la tasa de producción no son comunes a todos los infantes. Múltiples autores concuerdan que mientras que algunos niños presentan dicho crecimiento en la emisión verbal, en otros existe un incremento paulatino y gradual (Ganger & Brent, 2004, Waxman & Markow, 1995, Reznick & Goldfield, 1992, para una opinión opuesta véase Mervis & Bertrand, 1995).

Por su parte, Ganger y Brent (2004) indican que una verdadera explosión en el desarrollo debe mostrar una transición entre un estado o fase donde la tasa de aprendizaje es relativamente baja a uno donde dicha tasa es mayor, incluso que en cualquiera de las fases o estados. De igual forma, si la explosión del desarrollo o del vocabulario se encuentra relacionada con algún cambio cognoscitivo, debe perdurar durante un periodo de tiempo relativamente extenso para asegurar que dicho cambio y la explosión se encuentran relacionados.

Además los autores indican que el aprendizaje creciente y gradual, sin mostrar dos fases o etapas de desarrollo, corresponde a desarrollos que no

muestran una explosión en el vocabulario. Por su parte, aquellos desarrollos del lenguaje que muestran dos fases indicando dos diferentes rangos en la tasa de aprendizaje de palabras. Asimismo, indican que de acuerdo a sus resultados no todos los sujetos observados mostraron una explosión de vocabulario, incluso la cantidad de niños que mostraron una diferencia significativa en la tasa de aprendizaje fue mucho menor de los que sí la mostraron.

Ante la evidencia de que la explosión del vocabulario no es un fenómeno universal, surgen distintas preguntas sobre el origen del mismo las cuales pudieran explicar su presencia o ausencia en algunos niños. Una de dichas interrogantes consideraría que si gran parte de la comunicación se realiza por medio de aspectos simbólicos no verbales como los gestos [incluso al inicio de la vida del ser humano esta forma de comunicación ocupa el lugar preponderante (Reddy, 2001)], no existe una competencia entre ambos tipos en las etapas iniciales del desarrollo lingüístico.

Tanto las diferencias individuales así como la no universalidad de la explosión del vocabulario no pueden ser atribuidas a factores biológicos y sociales, estos últimos no tienen un impacto tan marcado en este periodo como ocurre en posteriores. Por lo tanto, la presencia o ausencia del *spurt* del vocabulario durante el desarrollo del lenguaje puede ser la consecuencia del desarrollo discontinuo de diversas áreas cognoscitivas y estructuras lingüísticas, al igual que de diversas estrategias que compiten por el manejo de la información.

Siegler (2000) sugiere que diversas estrategias de aprendizaje ocurren simultáneamente en el tiempo y en una misma modalidad, ya que durante el desarrollo existe una adquisición constante de nuevas formas de pensar y aprender las cuales compiten entre sí. Los resultados de cómo el infante se confronta ante la información determinan el uso más frecuente de las formas más efectivas de aprendizaje, lo que a su vez determina que dicho aprendiz realice elecciones crecientemente más efectivas de sus estrategias, con el consecuente incremento de ejecución eficiente de propuestas alternativas.

Esta competencia entre estrategias de aprendizaje apoya la idea del desarrollo del lenguaje como un proceso discontinuo e interdependiente en el que varias estructuras del mismo se desarrollan simultáneamente (López-Ornat, 1994 y Karmiloff-Smith, 1992).

Generalmente los estudios sobre la explosión del vocabulario hacen referencia exclusiva al dominio de la producción. Aunque es evidente la necesidad de vincular dicho proceso al de la comprensión, esta última no se ha caracterizado de manera clara por lo que al intentar analizar ambos procesos no se han hallado resultados consistentes: mientras que algunos autores hablan de una aparición previa del incremento en la comprensión, otros reportan que los cambios en ambos procesos pueden ocurrir en un tiempo semejante o muy próximo (Reznick & Goldfield, 1992).

Si ambos procesos (comprensión y producción) ocurrieran en un tiempo simultáneo puede apoyarse una interpretación lingüística, donde la estrategia de aprendizaje que emplea el niño se basa en el descubrimiento de que los objetos requieren de un nombre. Este descubrimiento comienza cuando el niño ha

aprendido algunos nombres muy generales, como los de las categorías, los cuales le son necesarios; posteriormente extiende esta estrategia de manera continua y cada vez más eficiente a los distintos miembros de cada categoría. Aunque esta explicación es plausible para dar cuenta de la explosión del vocabulario, no es útil para dar cuenta del por qué en edades posteriores hay un desaceleramiento del aprendizaje de nuevas palabras (Reznick & Goldfield, 1992).

Por otro lado, el número de nombres que el niño dispone en su entorno (familiar y cultural) se reduce por la disponibilidad de los mismos. Lo anterior debería reflejarse en los resultados de aquellos estudios que comparan niños con distinto ambiente lingüístico: en un ambiente enriquecido debería haber un periodo más prolongado de la tasa acelerada de crecimiento (en el caso de los niños de clases socioeconómicas privilegiadas en comparación con los de clase baja). Esta propuesta parece encontrar eco en los resultados obtenidos en escolares mexicanos, donde las comparaciones entre clases han mostrado una diferencia significativa entre ambos grupos: la tendencia en el crecimiento del vocabulario parece proyectarse más allá de las edades estudiadas favoreciendo a los niños provenientes de clases sociales altas por encima de los de clase baja (cf. Alva et al., 2000).

Por otro lado, una estrategia distinta sugeriría que los objetos requieren ser nombrados para incluirlos en el lenguaje. En dicho momento, el entender y aprender los aspectos funcionales del lenguaje y las palabras contenido que relacionan, es decir el aprendizaje de la gramática de la lengua, determinarían que el nombramiento de los objetos tendría un tiempo limitado puesto que el niño estaría “dedicado” a agotar el conocimiento de las regularidades de una lengua, y

sólo después de aprenderlas recuperaría una estrategia exitosa previa que le era útil en el conocimiento de palabras contenido.

En oposición a una interpretación lingüística, la idea de que la comprensión y la producción se basan en una estrategia general de aprendizaje debería ser apoyada por la presencia simultánea de conductas vinculadas a la comprensión que pertenecen a dominios diferentes, las que deben tener un comportamiento análogo o parecido a dichos fenómenos lingüísticos.

Sobre el cuestionamiento si el proceso de la comprensión antecede a la producción, muchos trabajos tienden a demostrar que ocurre dicha forma durante el desarrollo del lenguaje en infantes, aunque puedan producirse algunas palabras aisladas las que sin embargo no se comprenden (Golinkoff et al., 1987).

### *Léxico*

La adquisición léxica no es un simple proceso aditivo, sino que implica una interacción de varios factores que determinan la eficiencia del aprendizaje de una palabra (Dromi, 2001), el cual, a saber de algunos autores, se trata de un proceso inductivo (Bloom, 2000).

¿Qué es lo que el niño aprende en una palabra? ¿Cuál es la referencia que establece entre un significado y un significante? Miller (1999) sugiere que el conocimiento de la palabra implica discernir sus diversos contextos de uso, lo cual representa una habilidad para incorporar dicha palabra en el contexto lingüístico apropiado (el cual es útil para la adquisición, comprensión y la reducción de la ambigüedad de aquella). Asimismo, el hablante comprenderá que esta palabra guarda una posición particular entre muchas otras conformando una vasta red

donde las conexiones son establecidas mediante las diversas relaciones semánticas y sintácticas (sinonimia, antonimia, hipo e hipernimia, etc.).

Este conocimiento es logrado a través de las representaciones contextuales, las cuales son estructuras cognoscitivas abstractas resultantes de las diversas confrontaciones del aprendiz con una palabra en diversos contextos lingüísticos, en cada uno de ellos hay una representación específica de cada uno de sus diferentes sentidos.

Cada representación contextual posee tres tipos de información: i) contexto situacional (la información sobre las propuestas y metas de la interacción comunicativa); ii) contexto del tópico (el sentido de una palabra es asociado con algún tópico en particular); y iii) contexto local (la información proporcionada por las palabras vecinas).

Por otro lado, la referencia de una palabra puede tener al menos cuatro tipos de extensiones, es decir, significados. Las variantes de éstas son extensiones regulares (referencia propia), subextensiones (referencia limitada a un pequeño conjunto de miembros del significado), sobreextensiones (referencia extendida a miembros fuera del conjunto) e inclasificables (referencia no precisada o variable).

Durante el desarrollo lexical, el significado de las palabras ocurre en los tipos regular y de subextensiones; posteriormente, la referencia adquiere características de sobreextensión que ocurre principalmente en el aprendizaje de nuevas palabras. Finalmente, y ocurriendo simultáneamente con el dominio de la sobreextensión en el aprendizaje de nuevas palabras, la extensión inclasificable ocurre para un tercio del vocabulario (Dromi, 2001).

Las primeras palabras que el niño aprende, así como las primeras categorías de las mismas, establecen referencia con objetos que comúnmente se encuentran en su entorno familiar y de cuidado, es decir el infante establece extensiones de tipo regular y subregular. La tasa y el contenido de las palabras iniciales que va adquiriendo siguen ciertos patrones que dependen de la habilidad cognoscitiva del infante para formar categorías cognoscitivas basadas en la identificación de las relaciones entre las semejanzas de los objetos clasificados. Por su parte, las palabras adquiridas durante el periodo posterior a la explosión de la nominalización tienen una extensión regular (referencia apropiada), incluso desde el comienzo de su empleo (Dromi, 2001).

Cuando los niños comienzan a adquirir el lenguaje pueden hacerlo basándose en categorías conceptuales que ya han formado; las representaciones de dichas categorías (objetos, eventos y relaciones) proporcionan algunas bases cognoscitivas que guían el habla que es dirigida al infante. A su vez, el lenguaje también juega un papel directivo en el desarrollo cognoscitivo ya que a través de las palabras permite la formación y consolidación de nuevas categorías y sus respectivas características. Los términos y palabras a las que el infante muestra una mayor sensibilidad, y que son dependientes de su disponibilidad en el entorno, habrán de ser empleados como indicios a través de los cuales aprender nuevas palabras y fortalecer dichas categorías (Clark, 2004).

Como resultado de esta relación entre el desarrollo cognoscitivo y el lenguaje, el infante es propenso a extender nombres de objetos ya conocidos a nuevas entidades con las que comienza a familiarizarse lo que representa un

sesgo en su aprendizaje de nuevas palabras. Particularmente, el niño tiende a generalizar y aplicar nombres ya aprendidos a otros objetos cuyas características físicas son similares a los elementos conocidos, es decir se trata de un sesgo basado en la forma.

Aunque dicho sesgo de forma ha sido observado en infantes desde los 13 meses de edad, también se han reportado sobreextensiones basadas en la taxonomía, es decir, el nombre del miembro de una categoría es empleado para nombrar al resto de los elementos de dicha categoría. Si bien el empleo de nombres para referirse a diversos sentidos se encuentra asociado a algunas características particulares del objeto o a su pertenencia a alguna categoría; la tipicidad del mismo o la posesión del mayor número de características de los elementos de dicha categoría, adquiere mucha relevancia a los 18 meses de edad sobretodo a un nivel básico (Southgate & Meints, 2000).

A saber de Gelman y cols. (1998), en los dos principales procesos del lenguaje existen distintas modalidades en las que los sesgos en la sobreextensión se pueden presentar: en la comprensión las sobreextensiones pueden estar basadas en la forma o en la relación taxonómica; por su parte, la producción presenta además de la forma, una combinación de ambos tipos de sesgo.

La sobreextensión de los nombres basada en un sesgo por forma o por forma-relación taxonómica, es dependiente del grado de familiaridad que el infante posee del significado de aquellos: si le son desconocidos los nombres son aplicados de acuerdo a la forma; por otra parte, si la unidad es familiar los nombres se establecen en forma y relación de taxonomía.

El sesgo de forma puede obedecer a que las características físicas son más accesibles que cualquier otra y son empleadas por defecto; de la misma manera, la forma de un objeto puede ser empleada como la representación del elemento (en todas sus vertientes) y el nombre de los objetos pueden ser empleados como clasificadores de todos los objetos que guardan una similitud o pertenecen a una misma categoría (Gelman et al., 1998).

Sin duda, este sesgo en el aprendizaje de nuevas palabras se basa, por un lado, en una economía cognoscitiva donde la formación de categorías se realiza con la mayor cantidad de información relevante disponible pero no redundante; y por el otro lado, en que la percepción estructurada que el ser humano tiene del mundo y sus componentes es una limitación de sus propios sentidos que lo capacitan para apreciar sólo en un cierto rango las concurrencias de ciertas características o rasgos informativos (Rosch, 2002). Así, las categorías, el número de objetos que son semejantes entre sí, son formadas y arregladas en un sistema que las relaciona mutuamente por medio de una inclusión de clase, es decir, forman una taxonomía.

Esta taxonomía obedece al número de características que comparten los miembros de cada categoría. Los niveles supraordinales o más abstractos comparten un reducido número de características, mientras que en los niveles más básicos el número de atributos compartidos es muy alto (Rosch, 2002 y Bloom, 2000). En consecuencia el número de características compartidas que integran una categoría varía como resultado de su ubicación en la taxonomía: será muy alto para los niveles supraordinales y reducido para los niveles más básicos.

Rosch (2002) sugiere la existencia de un nivel de clasificación de “objetos básicos”, los cuales comparten más elementos descriptivos verbales en comparación a otras categorías, más patrones motores necesarios para que el ser humano interactúe con ellos, poseen mayor similitud en su forma (expresado en la forma de una razón) y es el nivel donde la forma promedio de un objeto puede ser identificada. Sólo cuando un sistema de categorías se ha establecido, incluyendo las pertenecientes a objetos básicos y superiores e inferiores, el análisis de los objetos que realizan los seres humanos basado en sus atributos comienza a realizarse.

La posibilidad de construir categorías está relacionada con la eficiencia con la que se aprenden nuevas palabras y su empleo a determinadas edades. Por ejemplo, en un estudio realizado con infantes cuya lengua nativa era el inglés, Mervis y Bertrand (1994) encontraron una relación significativa entre las habilidades de categorización y apareamiento del significante y el significado con el tamaño del léxico y el tiempo en que ocurría la explosión del vocabulario.

No obstante, el trabajo de Goldfield y Reznick (1996) reporta una falta de relación entre el tamaño del vocabulario productivo del infante y la capacidad de categorizar. Este resultado pone en tela de juicio que las restricciones en la atención selectiva sean una consecuencia de algún sesgo basado en alguna característica del objeto, ya que se puede inferir que no existe una categorización basada en los atributos físicos salientes de los objetos. Aunque la razón de la poca o nula habilidad para categorizar puede también hallarse en el conocimiento lingüístico de quien aprende la lengua, si el corpus de vocabulario que el niño

tiene varía considerablemente antes de la categorización es muy probable que no logre extraer las características comunes a todos los miembros del corpus, o bien que la adquisición de nuevas palabras no esté basada en restricciones atencionales por sesgos en características o que exista una gran diferencia en la relación entre comprensión y producción.

En el estudio sobre el desarrollo del lenguaje, la posibilidad de identificar las categorías de las palabras que un infante produce tiene un doble efecto: por un lado, permite revelar la realidad psicológica y sus funciones cognoscitiva y lingüística de las palabras que el niño emplea; y por el otro, concede el identificar las regularidades en la producción verbal del infante o los patrones de desarrollo (Dromi, 2001).

Sin embargo, y de particular interés para quien estudia el desarrollo de la lengua, antes de establecer categorías de palabras en la producción verbal del infante, es necesario distinguir entre las que tienen una forma fonéticamente consistente como las empleadas por los cuidadores o adultos en general, que son “comprensibles”, y las que resultan ser “significativas”, las cuales son formas fonéticas que guardan poca o nula relación con el significado con el que arbitrariamente están vinculadas, pero cuyo uso constante en un contexto específico las dota de dicho sentido (Dromi, 2001). Dentro de esta última categoría deben considerarse las palabras indeterminadas, que pueden tomar funciones de objetos así como de acciones en las oraciones que el infante produce (p.ej. “puerta” que el niño señala y cuyas intenciones comunicativas sean “Abrir la puerta” o “Mira la puerta”).

Diversos estudios han clasificado las emisiones verbales del infante en distintas categorías. Uno de los primeros trabajos fue el realizado por Nelson (1973) quien sugirió 5 categorías distintas (objetos, acciones, atributos, palabras sociales y funcionales) para clasificar las emisiones verbales. Por su parte, Bloom (1973) estudió las emisiones verbales de infantes y las clasificó en solamente dos categorías, objetos y acciones, encontrando que el porcentaje de palabras nuevas que un niño adquiere está representado en su mayor parte por palabras distintas a nombres. Por lo anterior, la autora sugiere que los principios léxicos para aprender nuevas palabras, en su mayoría refiriéndose a nombres de objetos, puede ser refutable (véase Dromi, 2001 para una opinión diferente).

Aun cuando se ha encontrado de manera consistente, a lo largo de diversos estudios del desarrollo léxico en varias lenguas, que en el vocabulario activo o en la producción de los infantes hay una mayor cantidad de nombres de objetos que de palabras referidas a acciones, diversas investigaciones en lenguas como el coreano, el chino y el japonés han demostrado que este resultado puede variar como consecuencia de la abundancia de nombres de objetos y de acciones en el habla dirigida al infante; así como de sus posiciones dentro del arreglo oracional y de la complejidad morfológica de los verbos (Dromi, 2001).

Sin embargo, la preferencia o diferencia en la proporción entre nombres de objetos y de acciones puede no ser debida a las características de la lengua, ni a las del habla dirigida al infante, sino a las variantes en la metodología empleada en la recopilación de datos. En su estudio, Dromi (2001) elimina dichas diferencias obteniendo resultados semejantes a los que se habían propuesto como patrones

universales, es decir el aprendizaje de nombres de objetos es mayor y antecede al de las acciones.

Comúnmente, se considera que el hablante aprende el nombre de un referente cuando éste se menciona en la presencia del primero. A través del continuo apareamiento entre nombre-referente el hablante comprende el significado de la palabra. Por ejemplo, el infante al ver un gato escucha de sus interlocutores la palabra comúnmente empleada para referirse al mismo: "gato"; el problema que enfrenta el infante es delimitar el sentido de dicha etiqueta ¿se refiere a una parte en particular del gato como una extremidad, la cola, el pelaje, el acicalamiento, o al conjunto de todos los eventos y partes corporales que conforman a aquél?

El aprendizaje de nuevas palabras para el infante, aun en su forma más simple como son los nombres que poseen un referente concreto, representa un gran problema que debe ser resuelto. Dicho problema reside en que la vinculación de un nombre o etiqueta con un referente (objeto, evento o idea) puede tener una significación múltiple (Quine citado en Samuelson, 2002).

En apariencia esta tarea puede ser irresoluble de manera definitiva o requeriría de una mayor cantidad de tiempo del que emplea un hablante en dominar la lengua. Una solución sugerida a este problema es la existencia de predisposiciones innatas que se traducen en restricciones para la adquisición de las palabras. Cabe mencionar que las preferencias en la producción verbal del infante son un reflejo de estas restricciones, haciéndose extensivas a la adquisición de nuevas palabras y de la sintaxis de cualquier lengua.

El término restricción tiene dos sentidos (Golinkoff, Mervis & Hirsh-Pasek, 1994); el primero de ellos se refiere a las limitaciones que tiene el aprendiz, donde hay información que será imposible de asimilar; el segundo, a la restricción de hipótesis o del número de interpretaciones que el niño daría, donde las limitaciones pueden ser impuestas por elementos biológicos o cognoscitivos que permiten al aprendiz de la lengua atender preferente o exclusivamente a ciertas particularidades o características de las palabras que escucha en su entorno.

Es en el segundo sentido, también denominado principio, en el que restricción es el resultado del desarrollo cognoscitivo y lingüístico del infante, el cual tiene como principal característica el favorecer la hipótesis (de procesos) sobre otras. Sin embargo, aunque siendo producto de ambos tipos de dominio, no todas las restricciones provienen de la interacción equitativa de aquellos sino que hay una asimetría en algunas de ellas donde el papel de marcas no lingüísticas o lingüísticas influyen en la formación de aquellas.

Este segundo tipo de restricciones o principios puede tener dos orígenes: por una parte, biológico o lingüístico que imponen limitaciones internas o propias al aprendiz de la lengua; y por el otro lado, un origen exógeno donde dichas restricciones son propias del input lingüístico que el niño recibe cuando es expuesto ante una lengua y que son propiedad de los interlocutores de aquél (padres y cuidadores en general).

En el proceso de adquirir una lengua puede ocurrir una interacción de ambos tipos de restricciones (Samuelson, 2002), demostrando que en dicho proceso el infante desempeña un papel activo (Baldwin, 1993), mediado y

facilitado por el hablante adulto a través de un estilo característico de producir el lenguaje (Bruner, 1986).

Como se mencionó anteriormente la simple aparición sucesiva del significante y del significado no es suficiente para explicar el aprendizaje de una nueva palabra, ya que las condiciones importantes para esa asociación, contigüidad espacial y temporal, se encuentran también presentes para los sonidos y/o gestos de los diferentes hablantes. Por lo tanto, surge la pregunta ¿cómo logra el infante discriminar y seleccionar de todas esas posibles asociaciones aquellas que se establecen entre palabras y significados?

La especificidad de las asociaciones entre palabras y significados se desarrolla a través de una fineza creciente entre el aprendizaje y discriminación de las vinculaciones más frecuentes entre los elementos del entorno. Woodward y Hoyne (1999) observaron que el inicio de este proceso ocurre en el tiempo transcurrido desde la adquisición de la primera palabra por parte del infante (aproximadamente a los 12 meses de edad), y los primeros meses de la explosión del vocabulario (20 meses de edad). En situaciones de atención conjunta con adultos, los autores observaron dos grupos de infantes, de 13 y 20 meses de edad, y la vinculación que hicieron de sonidos y palabras con elementos del entorno. Los resultados obtenidos muestran que los infantes de mayor edad han desarrollado expectativas sobre las posibles referencias que pueden tener las palabras: a través de la experiencia descubren que solamente las palabras habladas son nombres y no cualquier otra señal audible (Namy & Waxman, 1998).

Por su parte, algunos autores señalan que el aprendizaje de una lengua se encuentra restringido a seguir ciertos patrones que son impuestos por la biología. La importancia de estas restricciones biológicas queda en evidencia en los denominados periodos críticos, o el tiempo durante el cual el estado del cerebro se halla con la capacidad óptima de aprender y/o desarrollar una función. La idea de los periodos críticos no entraña una concepción negativa, sino más bien de optimización en la aparición y posterior desarrollo de una función; como evidencia debe apreciarse la plasticidad o recuperación de las funciones lingüísticas que se dañaron o alteraron debido de una lesión cerebral (Kolb & Whishaw, 1998 y Cohen et al., 1997).

No obstante, para Gleitman y Newport (2002) los argumentos sobre la universalidad del progreso y de la secuencia en la adquisición del lenguaje no son suficientes para afirmar que ambos son regidos por aspectos maduracionales subyacentes. Por ejemplo, los patrones de adquisición de una segunda lengua por parte de un adulto son muy semejantes a los que sigue un niño, por lo que no puede apelarse a restricciones biológicas ya que el cerebro del adulto muestra madurez fisiológica.

Sin embargo, para los autores señalados, el ambiente sí juega un papel decisivo en la adquisición y desarrollo del lenguaje, ya que en él se hallan diversos factores que influyen sobre dichos procesos, aunque su papel pueda resultar distinto al hasta entonces considerado (como lo demuestra la relación entre el habla materna, considerada como un elemento “facilitador” para la adquisición, y la producción verbal de los infantes, la cual no es significativa a diversas edades, aunque dicha falta de relación puede deberse a que las estimaciones del habla

materna se encuentran en un rango “normal” muy amplio, sugiriendo que a dicho nivel el lenguaje puede ser aprendido sólo porque es enseñado).

Una primera restricción proviene de las claves no lingüísticas que el niño obtiene de un hablante (Baldwin, 1993). En situaciones de interacción con un adulto el niño puede recurrir a este tipo de marcas, como la manipulación y la mirada del primero, para restringir o delimitar los posibles significados de la (o las) palabra(s) que escucha de un hablante. Esta habilidad muestra un desarrollo paulatino que va desde el correcto apareamiento entre nombre/significado en los casos donde la atención del interlocutor y el infante es conjunta (situación en la que ambos establecen un contacto visual entre sí y dirigen sus miradas a un mismo objeto en cuestión), hasta aquellas situaciones donde ambos interlocutores centran su atención en objetos distintos pero en las que, gracias a las marcas no lingüísticas que ocurren en el interlocutor adulto (como la manipulación del objeto por parte de éste, mirada dirigida al mismo, etc.), puede limitar y llegar a aprender el significado de algún nuevo nombre. Baldwin (1993) demostró el desarrollo de esta habilidad en infantes, encontrando que la puesta en marcha del empleo de marcas no lingüísticas coincidía con la edad en la que comúnmente inicia la explosión del vocabulario.

La importancia que dicha estrategia posee va a la par de la regularidad con la que la introducción de nuevos nombres, por parte de hablantes adultos, ocurre en situaciones de atención conjunta en las culturas occidentales (Woodward & Hoyne, 1999).

La mayor parte de las restricciones que se han abordado en los estudios sobre el desarrollo del lenguaje son aplicables únicamente para la adquisición de nombres. En menor medida, dichos estudios abordan restricciones vinculadas a otros tipos de palabras las que son diferentes a las previamente indicadas. Muestra de ello es el trabajo de Naigles (1990), quien sugiere que en los verbos información sobre su sentido proviene de las estructuras sintácticas de las que forman parte, aunque este tipo de restricción no es propiedad exclusiva de un tipo de palabra, sino que es aplicable a otros para dilucidar sus sentidos. Sin embargo, dada la complejidad de este tipo de restricciones, que es mayor que las sugeridas para los nombres, es necesario algún grado de conocimiento sintáctico previo por parte de quien aprende la lengua (p.ej., el reconocimiento de los papeles temáticos de una oración).

Existe una gran cantidad de estrategias o principios a través de los cuales el infante adquiere el lenguaje, su aparición y uso parecen estar condicionados al desarrollo lingüístico logrado hasta ese momento.

Aun cuando el infante gracias a las experiencias previas de intercambio social es capaz de identificar los turnos del habla dentro de la conversación, se enfrenta ante un flujo continuo en el habla donde las palabras se suceden sin espacios entre ellas, en comparación con el lenguaje escrito, y del cual tiene que comenzar a identificar aquellas. Sin embargo, el niño emplea estrategias basadas en las características de la lengua que le permiten reconocer aquéllas en dicho flujo (Brent & Siskind, 2001). Mediante estas estrategias el niño “aísla” los elementos del habla comenzando a aprender las palabras.

Dentro de las señales informativas más confiables y consistentes para el infante, la probabilidad transicional entre sílabas que se encuentran en una palabra es mayor que la que ocurre entre las sílabas de palabras diferentes (Gómez & Gerken, 2001).

Por su parte, la sensibilidad del infante hacia las señales atencionales no lingüísticas de los hablantes adultos, comienza a surgir a partir de los 16 meses de edad, evitando los errores en el “mapeo”; hacia los dos años de edad es capaz de discriminar entre las acciones intencionales y no intencionales del adulto para brindar información, así como también permitiéndoles inferir el conocimiento del interlocutor y ajustar su nivel de información.

Una de dichas señales es la mirada del interlocutor, aunque no es la única fuente de información ya que aquellas se van ampliando conforme el infante incrementa su comprensión del amplio rango de situaciones ante las que se ha confrontado.

Posterior al tiempo en el que el infante logra conocer que la lengua se compone de distintos constituyentes, y a identificar a éstos en el flujo imperfecto del habla (Golinkoff & Hirsch-Pasek, 2001), comienza a adquirir las palabras. Las características de estas últimas, en las cuales se apoya el infante para aprenderlas, son tan diversas que establecen una jerarquía por su importancia y tiempo de uso. Generalmente se considera que a los nueve meses de vida los infantes comienzan a asociar las palabras con referentes, sin embargo se ha demostrado que a los seis meses de vida ya pueden establecerse vínculos entre palabras y nombres con objetos, siempre que dichos referentes sean socialmente

salientes para el niño, es decir con un alto valor biológico o funcional (Tincoff & Jusczyk, 1999).

Las palabras ya adquiridas son empleadas por el infante al ser ubicadas dentro de las estructuras sintácticas a las que se enfrenta, siéndole útiles para el posterior reconocimiento de nuevas palabras a través de dichas estructuras (Shi & Werker, 2001). Para lograr esta clasificación entre elementos lexicales y gramaticales, el infante se apoya en las propiedades del conjunto de cada uno de ellos como categoría de inclusión abierta y cerrada, respectivamente. Asimismo, las unidades gramaticales son de menor extensión acústica y fonológicamente, y son específicas de la lengua, hallándose más vinculadas con la estructura de las oraciones de lo que serían las unidades lexicales. Sin embargo, es necesario que el niño conozca varios ejemplares de alguna estructura gramatical bien definida para extraer la generalización abstracta (Bates y Goodman, 1997 y Beckman y Edwards, 2000).

Es en esta fase donde el aprendiz de la lengua emplea dos tipos de estrategias. Por un lado las morfológicas, donde el conocimiento ya adquirido de la morfología y la fonología se emplea recurrente y jerárquicamente en etapas posteriores en la producción y comprensión de nuevas palabras, y por el otro, las gramaticales, si los niños se encuentran en fases del desarrollo en las que producen oraciones de dos palabras, el orden de estas últimas es útil (Golinkoff et al., 1987).

### *Estudios sobre el desarrollo del lenguaje*

Los procesos de cambio de conductas que constituyen el desarrollo de un organismo (Holtzmann, 1985), es decir cualquier cambio positivo o negativo en la capacidad adaptativa del mismo (Baltes, 1987), se extienden durante toda la vida como en el caso del lenguaje (Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2002). No obstante, no todos los procesos se originan en el nacimiento sino que surgen en periodos posteriores, estando interrelacionados entre sí y mostrando codependencia en su desarrollo y evolución.

Es por lo anterior que, desde una perspectiva psicológica, caben hacer dos consideraciones respecto al desarrollo. Por un lado, el principal objetivo de estudio en la psicología es obtener conocimiento sobre los principios generales del desarrollo en el curso de la vida, sobre las diferencias individuales y semejanzas, así como el grado y las condiciones de la plasticidad y maleabilidad en el desarrollo (Baltes, 1987); y por otro lado, el tiempo en un sentido cronológico como que debe ser considerado como un factor influyente y una variable primaria (Holtzmann, 1985).

Las influencias reguladas por la edad, consideradas como la mayor fuente de ascendencia en el desarrollo, son aquellas determinantes ambientales o biológicas que se encuentran fuertemente asociadas con la edad cronológica, que son predecibles en su secuencia temporal (iniciación, duración y culminación) y son muy semejantes entre los individuos (Baltes, 1987).

Por otro lado, pese a que las variaciones entre los individuos pueden ser atribuibles a factores que no se encuentran necesariamente asociados con la edad, o cuyo vínculo es débil, puede observarse que el desarrollo de las personas

sigue una misma dirección y una misma periodicidad; demostrando que es este tipo de dirección la que está asociada con los factores regulados por la edad y no el tiempo específico de su aparición.

En el estudio del desarrollo del lenguaje usualmente se identifican dos situaciones o métodos a través de los cuales se valora el lenguaje. Por un lado, las estimaciones basadas en pruebas referidas a criterio y las sociométricas en general poseen algunos inconvenientes como la falta de validez y confiabilidad de los instrumentos, su énfasis en algunos aspectos del lenguaje, su falta de objetividad, su incapacidad para emplear la información cualitativa, y la falta de equivalencia entre las medidas del lenguaje y otras habilidades, así como la mala comparación de las mismas. Asimismo, las pruebas estandarizadas se encuentran descontextualizadas y no brindan información relevante sobre el desempeño lingüístico del ser humano en interacciones actuales y reales (Watkins & Yairi, 1999). En oposición las estimaciones derivadas de la producción verbal en ambientes naturales pueden ser más sensibles y apropiadas para detectar diferencias en las habilidades lingüísticas asociadas a trastornos biológicos (Dunn & Flax, 1996). Sin embargo, Levy y cols. (2000) sugieren que el empleo de medidas derivadas de situaciones naturales de conversación, aunque han probado su eficacia en múltiples ocasiones, podría reflejar patrones ya memorizados los cuales están vinculados a situaciones específicas.

De igual forma, la periodicidad en las estimaciones del lenguaje también resulta crucial en la caracterización y descripción del mismo. Existen dos tipos de estudios de acuerdo a la periodicidad entre observaciones y los sujetos

observados, los estudios de corte longitudinal y los transversales. Las características, bondades y limitaciones de cada uno de ellos influirán en cómo se describa el lenguaje y cada uno de sus diversos elementos y componentes.

Los estudios longitudinales permiten evaluar la estabilidad y cambio de alguna conducta, siendo esta su principal propiedad. Asimismo, permiten obtener una medición comprensible e información cualitativa significativa del fenómeno en cuestión (Holtzmann, 1985) y estudiar la estabilidad de las diferencias individuales. En el caso del lenguaje, durante el periodo de adquisición dichas diferencias son muy inestables de acuerdo a Fenson y cols. (2000), por lo que deben ser abordadas desde una perspectiva que estime su evolución. Durante los primeros dos años de vida el desarrollo del lenguaje del ser humano muestra una gran variabilidad individual, la cual pese a ser muy inestable debe ser reflejada por cualquier medida o estimación válida del lenguaje (Fenson et al., 2000).

En las situaciones controladas o de estimación del lenguaje mediante tareas estructuradas, la exposición ante los diversos estímulos y contextos puede conducir a un aprendizaje por parte del sujeto y a que sus respuestas se conviertan en patrones estereotipados. En las situaciones de observación en escenarios naturales, aunque el sujeto puede adquirir patrones repetitivos de conducta, incluidos los del lenguaje, la variabilidad en los mismos permite que dichos patrones se vean interrumpidos por lo que las emisiones lingüísticas serán espontáneas.

Sin embargo, los estudios longitudinales presentan algunos problemas metodológicos. Algunas medidas no pueden ser repetidamente empleadas por práctica o adaptación de los sujetos, asimismo en determinadas edades ciertas

comparaciones no son posibles. De igual forma, factores o eventos externos no controlables, como los sociales y los familiares, pueden influir en los resultados (Holtzmann, 1985).

En lo referente a la variabilidad individual ¿cuáles podrían ser los factores que por mayor influencia pueden causar tanta versatilidad que no sea atribuible o regulada por la edad cronológica?

La importancia de realizar un seguimiento más cercano de un proceso de aprendizaje y del desarrollo no es considerada por los métodos transversales y longitudinales que pudieran denominarse tradicionales, puesto que las observaciones y estimaciones que realizan del fenómeno en cuestión son tan espaciadas que no permiten una categorización apropiada de los cambios que pueden ocurrir en el fenómeno de interés (Siegler, 2000).

En oposición, los métodos microgenéticos son importantes ya que cubren el periodo de tiempo en el que ocurren los rápidos cambios, debido al gran número de observaciones del mismo, siendo interpretadas con el objetivo de inferir las representaciones y procesos que les dieron origen (Siegler & Crowley, 1991). Bajo esta perspectiva los principales hallazgos obtenidos muestran que:

- i) los cambios en el desarrollo son graduales (y no necesariamente abruptos y espontáneamente crecientes)
- ii) la generación de nuevas estrategias y estilos de aprendizaje ocurren siendo relativo el resultado de los previos
- iii) la variabilidad temprana de las estrategias está vinculada a la tasa de aprendizaje

- iv) el descubrimiento de nuevas estrategias se encuentra restringido por el nivel de la comprensión conceptual del dominio

Diversos estudios sobre el desarrollo del infante en general, y sobre el lenguaje en específico, han mostrado variaciones en las habilidades cognitivas y las relativas al lenguaje, las cuales se encuentran asociadas a diversos factores socioculturales, de crianza y demográficos. En dicho trabajos se han empleado diversos medios de estimación (p.ej., los reportes parentales, pruebas psicométricas, análisis de muestras de vocabulario procedentes de observaciones naturales; etc.) a través de los cuales se ha descrito y caracterizado el desarrollo del infante.

Sin embargo, son los reportes parentales los que han sido mayormente empleados en las estimaciones de la adquisición del lenguaje en estudios con infantes (Mervis & Bertrand, 1995, Resnick & Goldfield, 1992, D'Odorico et al., 2001); debe considerarse que las estimaciones derivadas de este método pueden ser influenciadas por diversos factores sociales e individuales.

Factores como el sexo (las niñas son reportadas como teniendo un mayor conocimiento lexical que los niños, aunque las mismas tienden a desaparecer en edades posteriores), el nivel educativo de la madre (donde una menor educación se asocia a sobrestimaciones de comprensión) (D'Odorico et al., 2001 y Feldman et al., 2000), etnodemográficos (Roberts et al., 1999) han mostrado estar relacionados con las variaciones en el lenguaje. No obstante, hay poca certeza sobre la influencia que los niveles de educación, el estatus socioeconómico y la etnicidad pudieran tener sobre las estimaciones de dichos reportes parentales.

Por su parte, aquellos estudios que estimaron muestras del vocabulario espontáneamente producido en escenarios naturales y que encontraron diferencias asociadas a diversos factores sociales y personales, han logrado establecer patrones entre dichas disimilitudes. Entre los principales resultados se reportan diferencias asociadas al grado escolar paternal y el nivel socioeconómico (Alva, 2004); el número de gesta (Contreras, 2004), a la calidad de los centros de cuidado diario (Burchinal et al., 2000), alteraciones debidas a algún trastorno, como el SLI (Specific Language Impairment) (Dunn & Flax, 1996).

## El problema de investigación

El gobierno que el ser humano posee del lenguaje y su rápida adquisición han atraído el interés de muchos investigadores. Diversos y muy amplios estudios han sido realizados en diferentes lenguas, siendo el inglés quien más atención ha recibido por parte de los investigadores. Pese a dicho interés, aún existen diversos fenómenos en los cuales el consenso no se ha logrado establecer entre los estudiosos; de igual forma, existe una carencia de estudios que comparen la caracterización del desarrollo de los idiomas.

Particularmente en la lengua española hay una ausencia de estudios con un enfoque psicológico; esto significa que la caracterización y descripción del desarrollo del español en México no ha considerado la gran cantidad de factores que influyen sobre el mismo. Aunado a esto, debe contemplarse que las diversas aproximaciones en el estudio del español emplean metodologías que hacen difícil considerar dichos factores influyentes.

Por otro lado, los trabajos citados en el presente emplean muestras pequeñas o estudios de un solo caso, así como aplicaciones de corte transversal. Ambas características en conjunto restringen la extensión de los resultados de dichos estudios.

Como ya se mencionó con anterioridad, la denominada explosión del vocabulario o de la nominación (*vocabulary spurt* o *naming explosion*) ha recibido mucho interés en el estudio del desarrollo del lenguaje. Sin embargo, pese al atractivo que dicho fenómeno ha merecido a lo largo de la literatura, existe poco

consenso sobre la definición del mismo tanto en el número de palabras nuevas producidas como en el lapso de tiempo en el que ocurren dichos incrementos en la tasa de producción. En el presente trabajo se emplea la definición propuesta por Mervis y Bertrand (1992), se considera la misma por ser la más semejante a la empleada en otros trabajos.

Derivado de las características de los diversos estudios en el español realizados en México, el análisis del desarrollo del lenguaje en infantes mexicanos permitirá realizar una descripción del mismo considerando algunos de los factores relevantes así como de los procesos que subyacen al mismo.

Por otra parte, el análisis de las muestras del lenguaje producido en situaciones naturales de interacción social, posee la ventaja de no obedecer a tareas estructuradas o específicas que influyan sobre el contenido del habla, ni en el uso de formas o patrones específicos de la misma asociada a contextos particulares. Por otro lado, aunque solamente estima la actuación de los niños y no su competencia (la producción y la comprensión, respectivamente), establece una primera y muy importante aproximación para conocer las habilidades lingüísticas de los niños: generalmente los seres humanos hablan de lo que conocen.

El objetivo principal a ser realizado en el presente trabajo era caracterizar la presencia de la explosión del vocabulario en las producciones verbales de infantes mexicanos.

### *Objetivos*

Para realizar lo arriba mencionado se cubrieron distintos objetivos secundarios que derivaron del principal; aquellos fueron los siguientes:

- Analizar la presencia de la denominada explosión del vocabulario en la lengua española.
- Estimar los cambios en algunas categorías de nombres durante el desarrollo del lenguaje.

## **Método**

### *Sujetos*

Participaron ocho infantes mexicanos quienes al comenzar el estudio tuvieron un promedio de 17 meses de edad (rango de 15-19). Los infantes provinieron de dos guarderías ubicadas en el área metropolitana del D.F. De los sujetos, dos fueron niñas y seis niños, cuatro de ellos provenían de una institución pública y los otros cuatro de una privada. Todos ellos formaban parte de un estudio sobre adquisición de la lengua española en México\* y fueron observados por un periodo de 16 meses

Se seleccionaron aquellos niños cuya primera lengua fuera el español y no se desarrollaran en ambientes bilingües (padres o escuela), y cuya historia de asistencia a la guardería y elementos relacionados fuera estable. Asimismo, se excluyeron los niños que presentaran trastornos médicos (desnutrición, problemas perinatales y de audición y visión, etc.).

### ***Variables***

*Edad.* Mes de vida de los infantes estimado a partir de la información recopilada en el cuestionario sociodemográfico y las entrevistas.

*Producción.* Registro de los nombres espontáneamente emitidos por el infante en situaciones naturales de interacción espontánea. Los nombres son aquellas palabras que establecen una relación de referencia con un significado el cual es dependiente del contexto discursivo y extradiscursivo en el cual es empleado, pero

puede ser individual (Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2000 & Boogards, 2001). Para la identificación de la palabra se emplearon los criterios sugeridos para la palabra por Alva y Hernández-Padilla (2001), además de las siguientes consideraciones:

- Emisiones no completamente ininteligibles las cuales fueron interpretadas a través del:
  - i) empleo de contexto discursivo en la identificación del significado y de su función en la oración o frase,
  - ii) cuestionamiento y asesoría de los cuidadores para la interpretación del significado negociado (p.ej., cuando un patrón de sonidos se encuentra asociado a un significado, y dicho patrón no es el consensualmente empleado y sólo lo usan el infante y sus cuidadores),
  - iii) acuerdo interjueces como hablantes expertos y competentes de la lengua, quienes han sido entrenados y poseen amplia experiencia en el registro y estudio del lenguaje.
- Emisiones amalgamas (composiciones por dos ó más palabras), las cuales son diseccionadas en sus componentes siempre que los mismos de forma individual hayan aparecido en otra parte o bien no habiendo registrado previa o simultáneamente dicha forma amalgamada.

En el presente trabajo se pidió a cinco expertos que clasificaran los 448 nombres totales emitidos por los ocho infantes registrados en distintas categorías, algunas de ellas en pares mutuamente excluyentes, y por diversas taxonomías sugeridas. En las situaciones de ambigüedad o desacuerdo sobre las categorías

---

\* Proyecto PAPIIT IN30899 "Desarrollo Del Lenguaje En Infantes: Un Estudio Longitudinal" a cargo de la Dra. Eida Alicia Alva Canto.

apropiadas para una palabra, las diferencias fueron solucionadas mediante los acuerdos interjueces. Establecido el consenso de las categorías de los 448 nombres totales registrados el corpus de cada niño fue clasificado en alguna de las diferentes categorías. A continuación se presentan los pares de categorías que son mutuamente excluyentes.

Abstractos: Fueron considerados todos aquellos nombres de entidades que no son perceptibles por los sentidos o bien son cualidades de los seres (p.ej., rojo, tierno, etc.).

Concretos: Aquellos nombres de seres animados o inanimados inmateriales pero existentes (pelota, carro).

Sólidos: Se incluyeron los nombres de aquellos objetos que poseen consistencia, sus partes se encuentran unidas entre sí y son “palpables” (perro, muñeco).

No Sólidos: Aquí se clasificaron los nombres de aquellos objetos que no poseían una consistencia y que sus partes no se hallaban unidas (miel, agua).

Forma: En esta categoría se incluyeron los nombres de aquellos objetos que podían ser clasificados más fácilmente por la figura que por la sustancia de la que estaban contruidos (pelota, silla).

Material: Los nombres de objetos que eran más fáciles de clasificar por la sustancia de que estaban contruidos que por su figura exterior (dulce, galleta).

Contables: Los nombres de objetos que son susceptibles de ser contados porque forman unidades discretas (ladrillo, árbol).

Masificados: Se incluyeron los nombres de los objetos que no pueden formar unidades discretas y no pueden ser contados, sólo se miden por volumen o masa (azúcar, leche).

Animados (Objetos): En esta categoría se incluyen los nombres asignados a objetos dotados de vida o que poseen movimiento por voluntad propia (Bart Simpson, abeja).

Inanimados (Objetos): Se incluyeron a los nombres de objetos que no poseían vida y que eran carentes de movimiento (piedra, almohada).

Finalmente, se establecieron diversas subcategorías, las cuales también son excluyentes, para la clase de objetos animados, éstas se presentan a continuación.

Animales: Los nombres de todos los seres vivos reales que no son seres humanos ni plantas (ardilla, gato).

Personas: Se contabilizaron los nombres de todos los seres humanos próximos o no al infante (Andrés, policía).

Seres Animados: Aquí se incluyeron todos los nombres de personas y animales que no son reales pero que están dotados de “vida” y movimiento (Barney, Superman).

### *Escenarios*

Para el trabajo de campo los escenarios de grabación fueron las guarderías y centros de cuidado diario a los que asistían los niños. Dentro de los mismos, los registros se realizaron en las áreas de juego, de alimentación y de aseo personal. Se procuró que en dichos escenarios hubiera buena iluminación y estuvieran aislados de ruidos e intervenciones externas. En ellos la ubicación de las cámaras y los aparatos de grabación fueron determinados para evitar la interferencia con las actividades cotidianas ocurridas en dichos escenarios.

### *Materiales*

Se empleó un cuestionario sociodemográfico el cual se conformaba de diversas preguntas de opción múltiple, las cuales eran organizadas en tres campos de información: el primero sobre algunos atributos del niño, el segundo, de la madre, finalmente, en el tercero se hallan los del padre. El cuestionario se conformó de un total de 65 reactivos de los cuales 19 estaban dirigidos a la información del infante; 23 a los datos de la madre y a los del padre. Los reactivos se refieren a la información como edad, estructura familiar (número de gesta, número de hermanos, cuidadores y parentesco), nivel y tipo de escolaridad de los padres, lenguas, condiciones de vivienda y situación laboral de los padres (ver anexo 1).

Asimismo, los siguientes materiales fueron utilizados en los registros de las emisiones verbales de los niños:

- 1 videocámara formato VHS.
- tres micrófonos unidireccionales portátiles

- 1 mezcladora de audio
- audífonos

### *Procedimiento*

El procedimiento descrito a continuación fue empleado en el proyecto de investigación del que se desprende el presente trabajo, considerando que de la muestra estudiada en dicho proyecto sólo ocho infantes integran el presente estudio.

Los infantes que integraron la muestra fueron seleccionados mediante la aplicación de los instrumentos y la realización de entrevistas, estas últimas para asegurar la no-mortalidad experimental de los elementos que integraron la muestra. Durante esta fase se contactaron las instituciones, se identificaron los distintos grupos de interés (edad) y se les entrevistó y aplicó los cuestionarios sociodemográficos. A continuación se resumen los puntos cubiertos en la entrevista para evitar la muerte experimental.

- ◆ Condiciones de vivienda (propia, en renta, etc.)
- ◆ Años de antigüedad en la misma
- ◆ Si la Madre (o el Padre) labora o no
- ◆ Tipo de trabajo que realiza (eventual, de planta...)
- ◆ Antigüedad en el trabajo y en laborar en general
- ◆ Historias de Guarderías
- ◆ Guarderías Previas
  1. Cuántas
  2. Tiempo

3. Razones de abandono o permanencia
  4. Tiempo transcurrido en esa guardería
  5. Razones de permanencia
- ◆ Asistencia a la guardería
    - a) enfermedades
    - b) causas de inasistencia frecuente

El objetivo de poseer tales datos fue asegurar la relativa permanencia del sujeto en el estudio. Los criterios de selección empleados obedecen a la estabilidad de la muestra (su no-movilidad). Así, hijos de familias integradas (padre, madre...), que poseen un hogar propio o en renta con bastante tiempo de habitar en él, además gozan de empleos permanentes, pueden sugerir, aunque no necesariamente justo es reconocerlo, el no abandono del niño del estudio. Además de esta información, la historia personal del infante en las guarderías se empleó como otro indicio de la estabilidad: niños que han sido cambiados frecuentemente de guarderías, o que tengan enfermedades o inasistencias recurrentes, también denotarían potenciales desertores.

Durante la recolección de datos, a partir de la muestra principal y de cada uno de los grupos de edad, se contemplaron todas aquellas actividades encaminadas a la obtención de datos confiables. Los pasos que integraron esta fase fueron:

- a) Seleccionados los grupos de edad, con el reconocimiento de las correspondientes sesiones de grabación que son asignadas (ver Tabla 2), comenzaron los registros, para lo cual se ubicaron la cámara y los micrófonos unidireccionales. Las sesiones de grabación duraron un lapso de 30 min., para

cada grupo de niños. En aquéllas estuvo presente al menos un observador y un experimentador quienes elaboraron registros de qué participantes iniciaron y participaron en la interacción. Dichos registros se emplearon para la posterior confiabilización e identificación de las situaciones extralingüísticas (conductas y eventos relevantes a las emisiones), las cuales fueron útiles para el ulterior reconocimiento de los participantes en la interacción.

<b>Edad (meses)</b>	<b>Tiempo</b>
1 (18/24)	1 semana
2 (25/36)	2 semanas
3 (37/48)	1 mes
4 (49/58)	2 meses

Tabla 2. Periodicidad de las observaciones en el diseño de estudio.

Finalmente, se identificaron y contabilizaron las palabras de los niños (véase el apartado *Variables* para criterios de identificación de la palabra).

### *Confiabilización*

La representación escrita de las emisiones verbales de los infantes, las transcripciones, fueron realizadas por alguno de los participantes del proyecto que estuvo presente en las sesiones de grabación que fueran a ser transcritas. Las emisiones ininteligibles fueron interpretadas mediante el contexto discursivo y extradiscursivo, o una interpretación rica (Bloom, 1979); mediante el cuestionamiento a los cuidadores o padres de los niños (quienes moldean el lenguaje del niño negociando el sentido de las emisiones verbales o vocalizaciones del niño) (Bruner, 1986 y Del Río, 1987); y/o por razón del acuerdo interjueces (experimentadores que estuvieron presentes en la sesión de

grabación). Posteriormente, otro juez experto el cual no participó en la recopilación de los datos revisó la transcripción inicial corrigiendo errores ortográficos, rectificando los turnos en la conversación, la correspondencia entre emisiones verbales e interlocutores, y discrepancias en el sentido de una palabra.

Dos experimentadores codificaron las verbalizaciones de los infantes, revisando ortografía y sentido de las emisiones no comprensibles. Finalmente, un experimentador realizó una revisión final de los registros escritos realizando correcciones y estableciendo un consenso entre las diferencias de apreciaciones entre experimentadores.

## Resultados

Se estimaron algunos de los cambios ocurridos en la producción de nombres de ocho infantes mexicanos durante un periodo de 18 meses; se analizaron los cambios del conjunto de nombres y de algunas subcategorías contenidas en el mismo. Se evaluaron las diferencias en el vocabulario emitido mediante pruebas no paramétricas ( $\chi^2$ , coeficiente de correlación  $r$  de Spearman y  $Z$  Kolmogorov-Smirnov).

Los registros mensuales realizados a los distintos infantes exhiben una amplia variedad en la producción de nombres, la cual es mostrada en la figura 1. En aquélla se observan los incrementos en la producción de nombres que no habían estado previamente presentes en el vocabulario activo del niño.

Puede apreciarse que los patrones de producción de estos nuevos nombres fueron muy variables, pese a ello es posible identificar dos tendencias distintas: en primera instancia se encontraron infantes que exhibieron incrementos notables en la producción de nombres en algún lapso de su desarrollo diferente a los demás; y el segundo se refiere a aquellos infantes que produjeron nuevos nombres de manera constante a lo largo de su desarrollo.

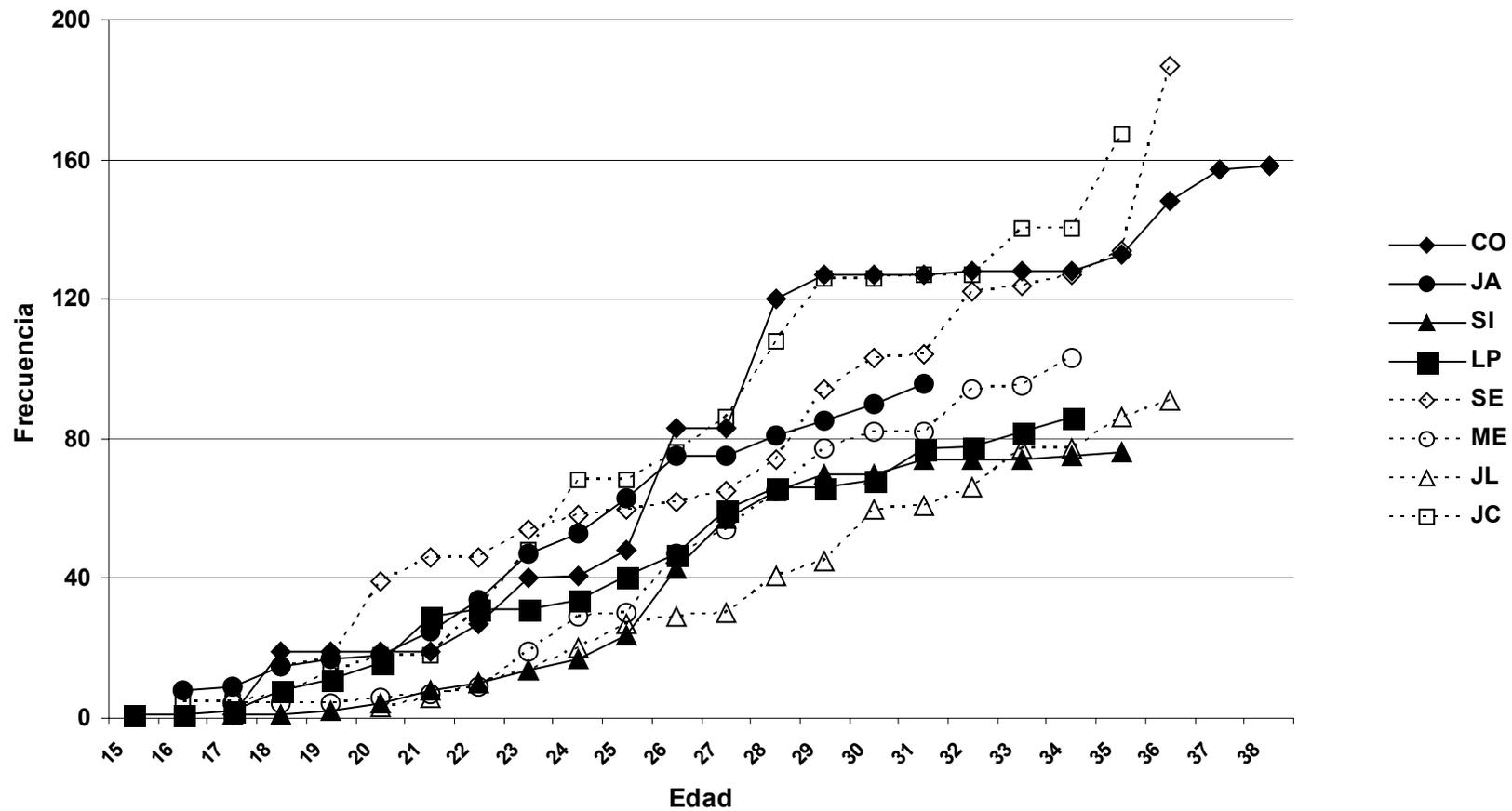


Figura 1. Estimaciones mensuales de la producción de vocabulario (nombres) de los ocho infantes estudiados. La gráfica presenta las frecuencias acumuladas de la producción con periodicidad mensual.

Con la finalidad de observar detalladamente los cambios ocurridos en la producción del vocabulario, también se contabilizaron las variaciones acontecidas con una periodicidad semanal entre las estimaciones.

La figura 2 muestra los registros semanales de las producciones verbales de los infantes. En ella se aprecia que los patrones de producción de nombres muestran similitudes con los exhibidos en la contabilización mensual: los incrementos “abruptos” en las producciones de nombres ocurrieron simultáneamente en el mismo tiempo y en la misma magnitud, aproximadamente; entre una y otra periodicidad. La comparación de ambos tipos de estimaciones permite mostrar que en ambos casos existe una amplia variabilidad en la producción de los diferentes infantes observados; asimismo, los patrones de cambio en dichas producciones son muy semejantes. Las comparaciones entre las estimaciones semanales y mensuales muestran que los cambios en las tasas de producción son más notorios cuando se presentan los datos de manera mensual. De igual forma, debido a las características tanto de los registros como de los resultados reportados en otros trabajos, la representación y análisis de los datos se realizó de manera mensual.

Por lo anterior, en lo restante de los resultados se mostrarán las estimaciones correspondientes a los meses de vida de los infantes observados en el presente estudio.

En primera instancia, considérese la amplia variabilidad mostrada en la producción verbal. Varios autores han señalado que la misma es esperable y debe observada durante las fases iniciales de la adquisición del lenguaje. La figura 3

muestra el rango de variabilidad mensual mostrado en las producciones verbales; para ello se consideraron los valores mínimos y máximos de nombres producidos, y se eligió la mediana como medida de tendencia central; solamente se muestran aquellos meses en los que al menos hubo registros en la mitad de los niños observados.

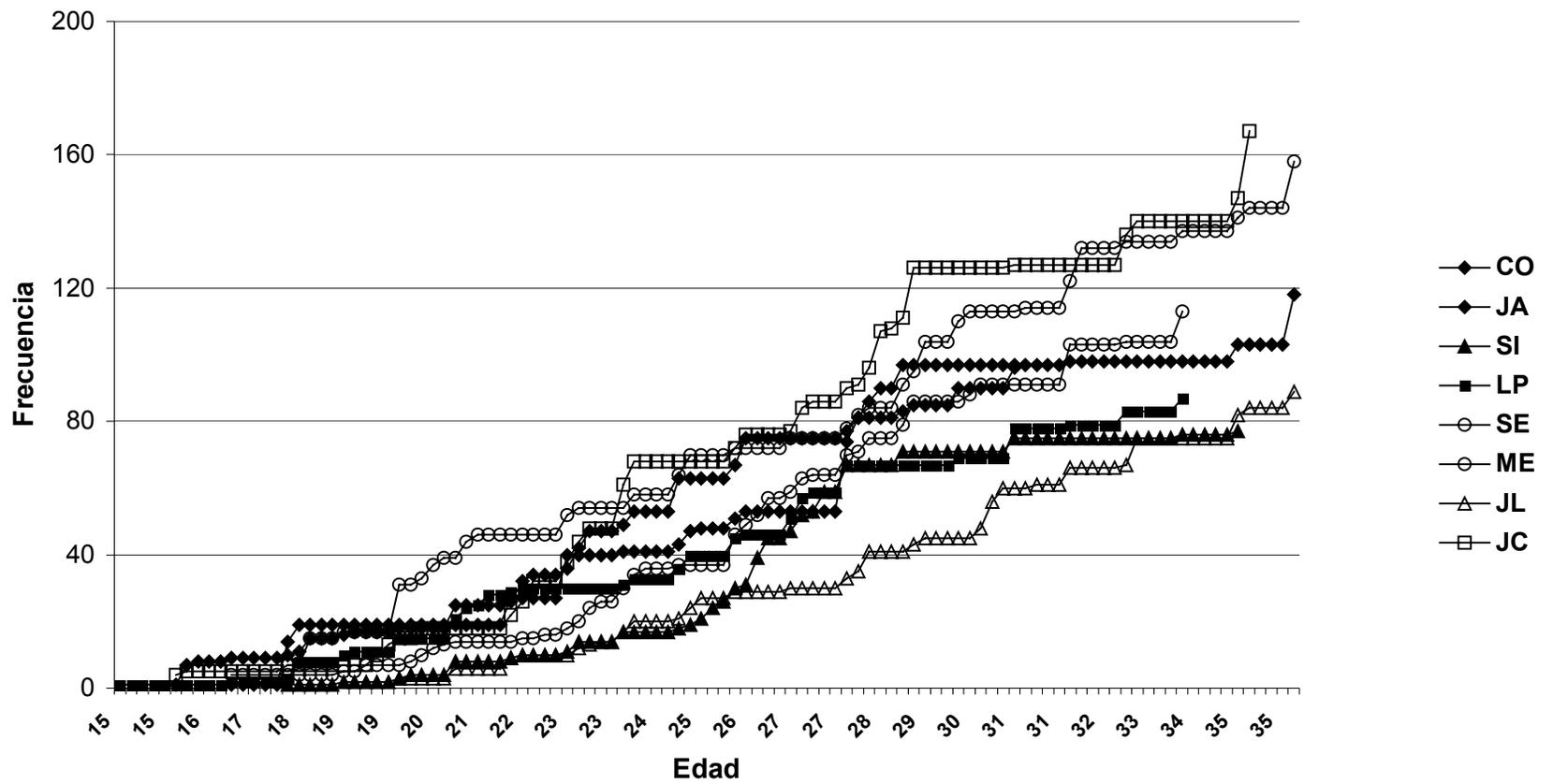


Figura 2. Estimaciones semanales de la producción de vocabulario (nombres) de los ocho niños estudiados. La gráfica presenta las frecuencias acumuladas de la producción con periodicidad mensual.

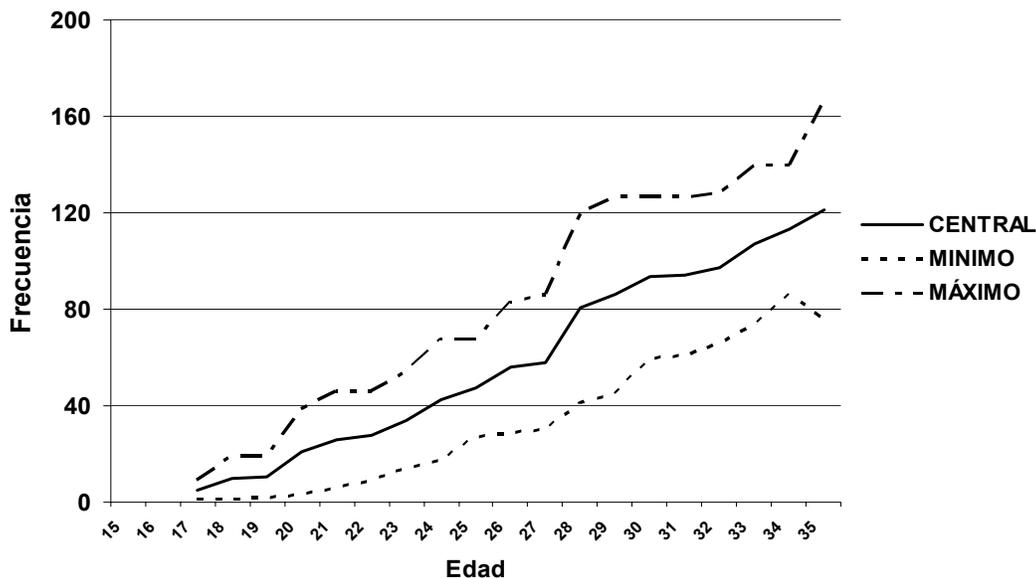


Figura 3. Variabilidad en estimaciones mensuales de la producción de vocabulario (nombres); rangos y valores centrales. La gráfica presenta las frecuencias acumuladas de la producción con periodicidad mensual.

Puede observarse en la anterior figura que existe al parecer una tendencia a ampliarse los rangos de las producciones verbales acorde a las edades de los infantes, es decir, puede existir una relación positiva entre la variabilidad individual en la producción y la edad de los infantes. De igual manera, debe notarse que la tendencia en la variabilidad mostrada tiende a acentuarse más a partir de los 28 meses de edad; siendo mayor la diferencia entre los valores mínimos y máximos para la producción verbal.

Considerando la variabilidad mostrada en la producción, en el monto total de las tasas de producción y en el número total de *spurt* o explosiones que

mostraron durante todos los registros realizados, se conformaron dos grupos niños, cada uno con cuatro elementos.

Los niños fueron asignados a uno u otro grupo dependiendo de si el número de *spurt* o explosiones producidos individualmente se hallaba por encima o debajo de la mediana (Md= 3.5). El primer grupo se conformó por los infantes que mostraron al menos cuatro cambios en la producción de 10 ó más palabras de un mes al siguiente; los registros de dichos infantes muestran que hacia el final de los mismos sus producciones habían acumulado en promedio 160 nombres. Este grupo se denominó *Alta* producción y se conformó por los infantes CO, SE, ME y JC.

Por otro lado, el grupo denominado *Baja* producción se integró por los infantes JA, SI, LP y JL, quienes tuvieron tres ó menos explosiones durante todos los registros realizados. Estos infantes acumularon un promedio de 100 nombres hacia el final de los registros.

Pese a las diferencias exhibidas en el número de nombres producidos durante los registros, surge la pregunta respecto a la significatividad de estas diferencias y si se asocian a la frecuencia con que ocurrieron las explosiones en cada grupo. En la tabla 3 muestra la frecuencia en las estimaciones mensuales en las ocurrió un incremento en la producción de nombres mayor (Explosión) y menor (No-Explosión) a 10 nombres.

GRUPO	EXPLOSIÓN	NO-EXPLOSIÓN
ALTA	23	49
BAJA	10	58

Tabla 3. Número de estimaciones mensuales en las que ocurrieron y no ocurrieron incrementos de 10 nombres nuevos.

Como puede apreciarse en la tabla anterior el mayor número de estimaciones mensuales en las que ocurrieron incrementos de 10 ó más nombres nuevos pertenecieron al grupo denominado *Alta*, mientras que la frecuencia del grupo *Baja* fue ligeramente inferior, sin embargo las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $\chi^2_{(gl=1)} = 5.07$   $p < .05$ ).

Las diferencias significativas entre el grupo de *Alta* y *Baja* producción reflejan las disimilitudes entre ellos en la cantidad de dichos incrementos significativos, así como también las diferencias de los montos totales de nombres emitidos durante todo el estudio. Mediante el análisis de correlación  $r_s$  de Spearman se evaluó la relación existente entre ambas variables, este resultado debe ser tomado con cautela: considérese que las estimaciones no corresponden a una misma edad para todos los infantes tanto al inicio como al final de los registros; sin embargo, pese a esta falta de control la relación entre ambos tipos de variables fue significativa ( $r_s = .83$   $p < .05$ ).

La siguiente tabla muestra el número de incrementos significativos en la tasa mensual de producción y el vocabulario total emitido hacia el final de los registros.

NIÑO	EXPLOSIÓN	TOTAL
SI	2	76
LP	2	86
JA	3	96
JL	3	91
SE	4	187
CO	5	158
ME	7	103
JC	8	167

Tabla 4. Incrementos significativos en la producción verbal y frecuencia total de nombres emitidos durante el estudio.

Aunado a lo anterior, cabe preguntarse si ambos grupos difieren solamente en la tasa de producción de palabras nuevas, o bien si las diferencias son también de naturaleza cualitativa. Para responder a este cuestionamiento se clasificaron las palabras en distintas categorías, las cuales fueron basadas en algunas similitudes semánticas. La primera categoría analizada fue la de los nombres *Propios*, cuyo porcentaje que representa en la producción total del vocabulario se muestra en la figura 4.

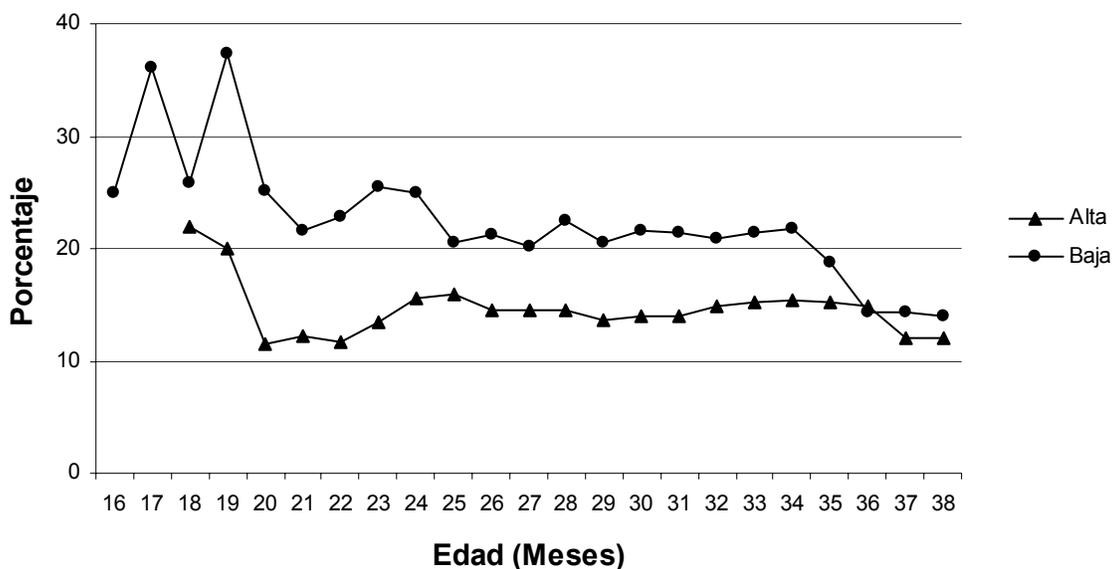


Figura 4. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción respecto al porcentaje de nombres propios contenidos en la producción total.

Como puede apreciarse en la figura anterior en las edades iniciales hay una amplia variabilidad en la producción de nombres propios, los cuales llegan a representar casi el 40% de las emisiones del grupo de *Baja* producción a los 19 meses de edad. No obstante, en edades posteriores hay un decremento en el empleo de los nombres *Propios* llegando a ser más estable su uso desde los 25

hasta los 34 meses de edad. Las diferencias entre ambos grupos de producción mayor resultaron estadísticamente significativas (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 2.579$   $p < .01$ ), donde los infantes pertenecientes al grupo de *Baja* producción emitieron una mayor cantidad de nuevos nombres *Propios* de lo que lo hicieron sus contrapartes del grupo de *Alta*.

Otra clasificación que se empleó en el análisis de los nombres fue agrupar a aquellas emisiones en las clases de nombres *Abstractos* y *Concretos*. La siguiente figura muestra las frecuencias totales del empleo de sustantivos agrupados en las categorías arriba descritas, que emitieron los infantes a lo largo de las estimaciones mensuales.

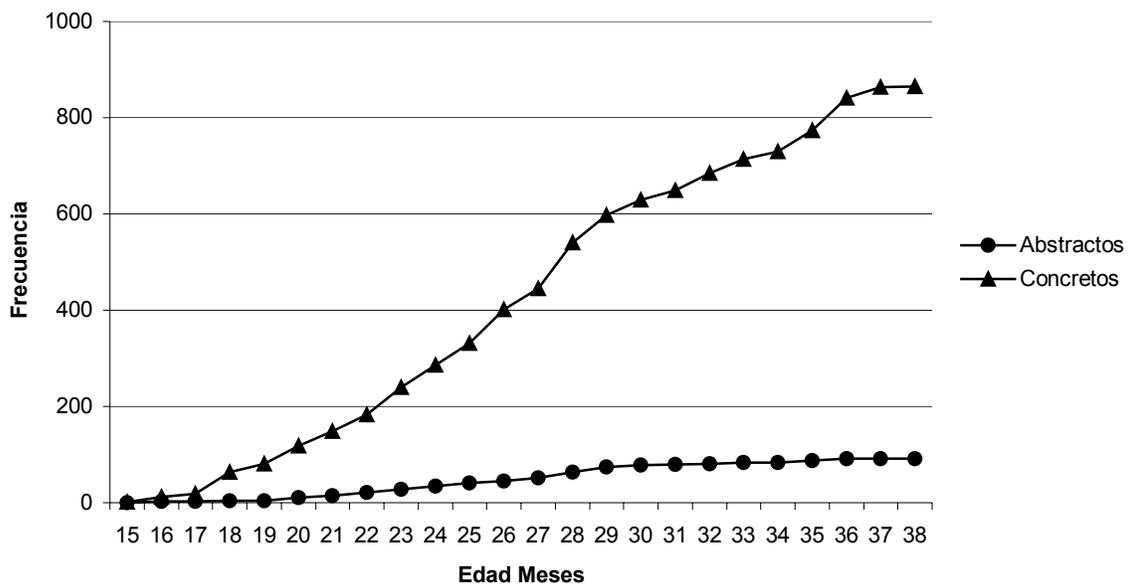


Figura 5. Frecuencia total de empleo de nombres *Abstractos* y *Concretos*, estimaciones mensuales.

En la figura 5 puede observarse que hubo diferencias en la producción de ambas categorías, donde cada tipo de nombres muestra una incorporación de nuevos elementos a lo largo de las distintas edades, aunque hubo una marcada

diferencia en la tasa de crecimiento para cada uno. Los nombres *Abstractos* tuvieron una paulatina incorporación de tres nuevos elementos por mes, aproximadamente, hasta alcanzar un total 100 nombres hacia los 38 meses de edad; por su parte, en *Concretos* el crecimiento es constante y notable, alcanzando más de 800 nombres en las estimaciones con un promedio de 25 nuevos elementos incorporados mensualmente.

Otro esquema de clasificación basado en categorías mutuamente excluyentes (Samuelson, 2002) Se emplearon tres tipos de categorías con dos valores para cada una: *Sólido/No Sólido*, *Material/Forma* y *Contable/Masificado*; la asignación de nombres a cada categoría se realizó basándose en sus características (ver Método). La figura 6 muestra los porcentajes de los nombres en cada una de las tres categorías.

Como se puede observar el hábeas de nombres de cada niño es caracterizado por alguna de las dos particularidades de las tres categorías. Esta caracterización representa un porcentaje considerable para cada categoría, aproximadamente el 80%. El porcentaje se define por los nombres cuyos significados pueden ser clasificados en *Sólido*, *Contable* y *Forma*, siendo el 20% restante de los nombres poseedor de las características *No-Sólido*, *Masificado* y clasificable por *Material*.

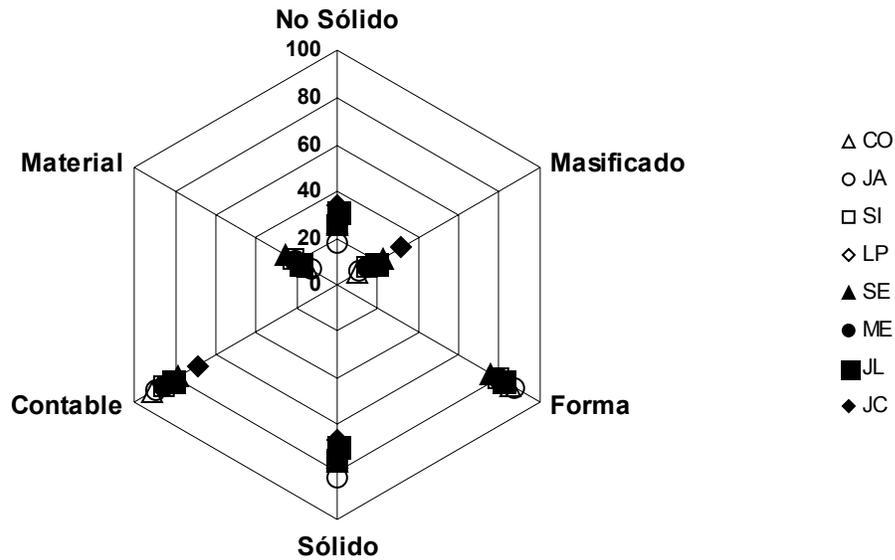


Figura 6. Porcentajes de clasificación de los hábeas de los nombres producidos por los niños en tres categorías con dos valores excluyentes.

Basándose en la clasificación previa de los infantes en los grupos de *Alta* y *Baja* producción, se comparan los nombres producidos por cada grupo. Las siguientes figuras muestran estas comparaciones en cada una de las distintas categorías.

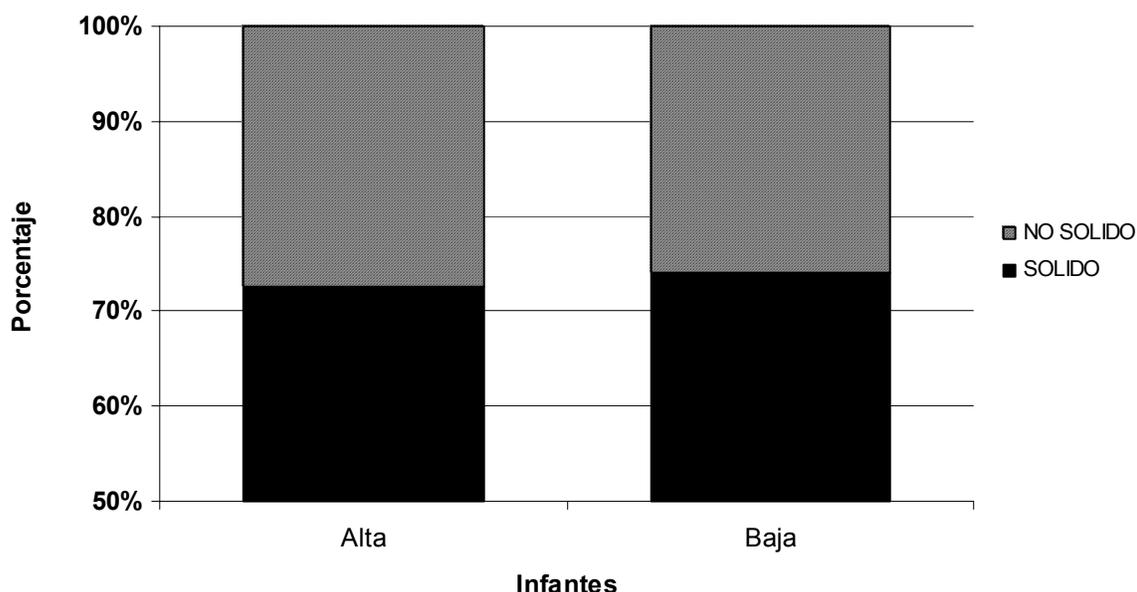


Figura 7. Comparación de los porcentajes de empleo de las categorías *No Sólido* y *Sólido* por los infantes de *Alta* y *Baja* producción.

Cuando las palabras emitidas por los infantes son clasificadas en la categoría *Sólido/No Sólido* puede apreciarse que no existen diferencias entre los grupos de producción en el empleo de los nombres clasificados en una y otra clase, en ambos casos los nombres clasificados en *Sólido* representan casi un 75% de las emisiones verbales. Por su parte, los nombres de la categoría *No Sólido* constituyen una cuarta parte de dichas emisiones. No hubo diferencias significativas entre los grupos (ver fig. 7).

De igual manera, en las categorías *Masificado/Contable*, aunque existieron pequeñas diferencias entre ambos grupos de producción éstas no fueron estadísticamente significativas. En uno y otro grupo, la mayor cantidad de nombres emitidos fue asignada a la categoría *Contable*, 85% y 81% para *Baja* y *Alta*, respectivamente; mientras que los nombres de la categoría *Masificado* se

emplearon muy poco, apenas 15% por el grupo de *Baja* producción y 19% por el de *Alta* (ver fig. 8).

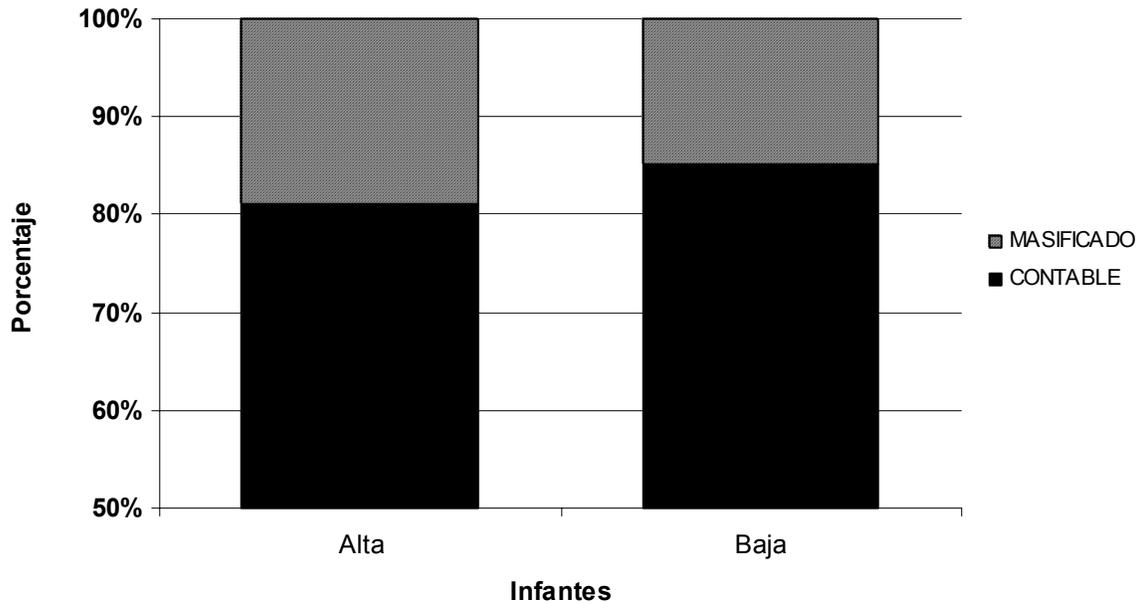


Figura 8. Comparación de los porcentajes de empleo de las categorías *Masificado* y *Contable* por los infantes de *Alta* y *Baja* producción.

Esta diferencia se observó también en la clasificación de nombres por *Material-Forma*, donde nuevamente los infantes de *Alta* producción emitieron un mayor número de nombres de la categoría *Material* comparados que sus contrapartes de *Baja* producción (ver fig. 9).

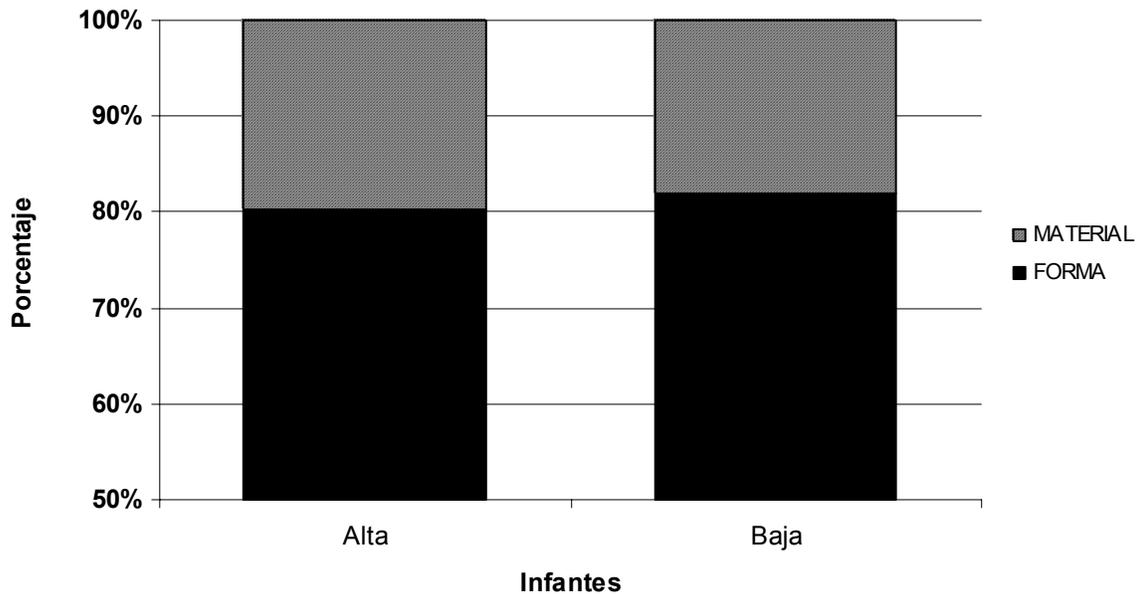


Figura 9. Comparación de los porcentajes de empleo de las categorías *Material* y *Forma* por los grupos de infantes de *Alta* y *Baja* producción.

Sin embargo, todas las comparaciones arriba realizadas están basadas sólo en los porcentajes totales representados por ambos tipos de categorías, por lo que no considera las frecuencias totales ni el desarrollo que tienen dichas categorías a lo largo de los periodos observados. Por ello se compararon los promedios de los grupos en la emisión de nombres por mes. A continuación se muestran dichas comparaciones.

En la categoría de nombres *Sólido*, las diferencias entre los grupos de producción se hacen presentes desde los 22 meses de edad incrementando paulatinamente a lo largo de las edades observadas (ver fig. 10).

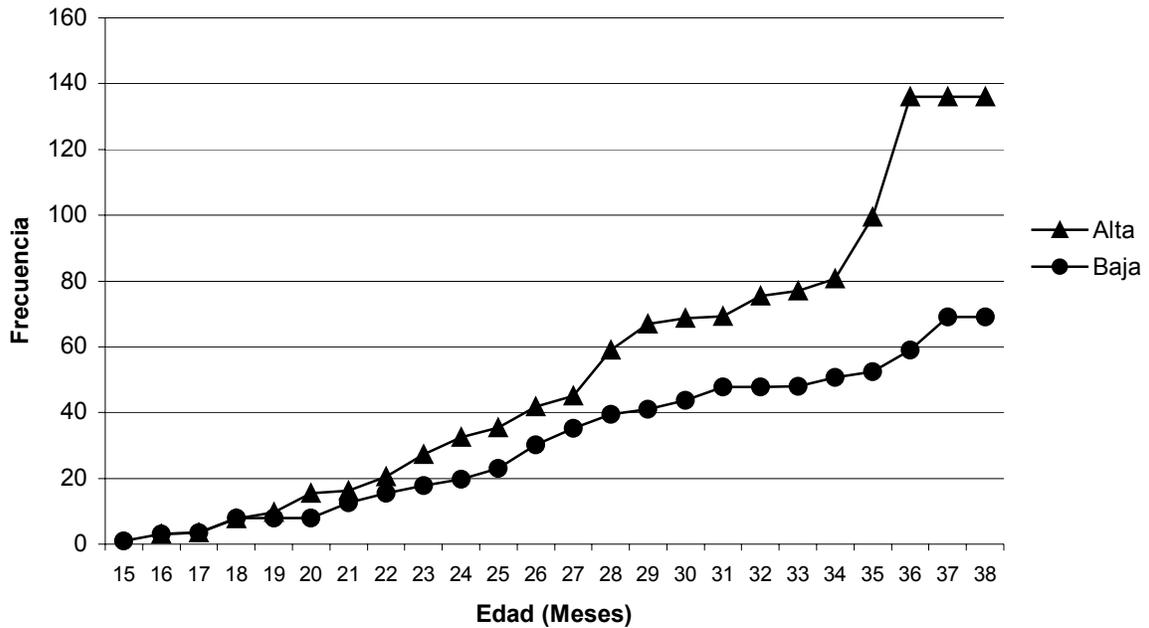


Figura 10. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *Sólido*.

La tendencia de producción arriba mencionada no se presentó en la categoría de nombres *No Sólido*. En dicha clase, los infantes del grupo de *Alta* producción emitieron una mayor cantidad de nombres en comparación a la emitida por el grupo de *Baja*; sin embargo, las diferencias entre los grupos fueron pequeñas hasta la edad de 28 meses a partir de la cual los promedios de producción fueron incrementando sus discrepancias (ver fig. 11).

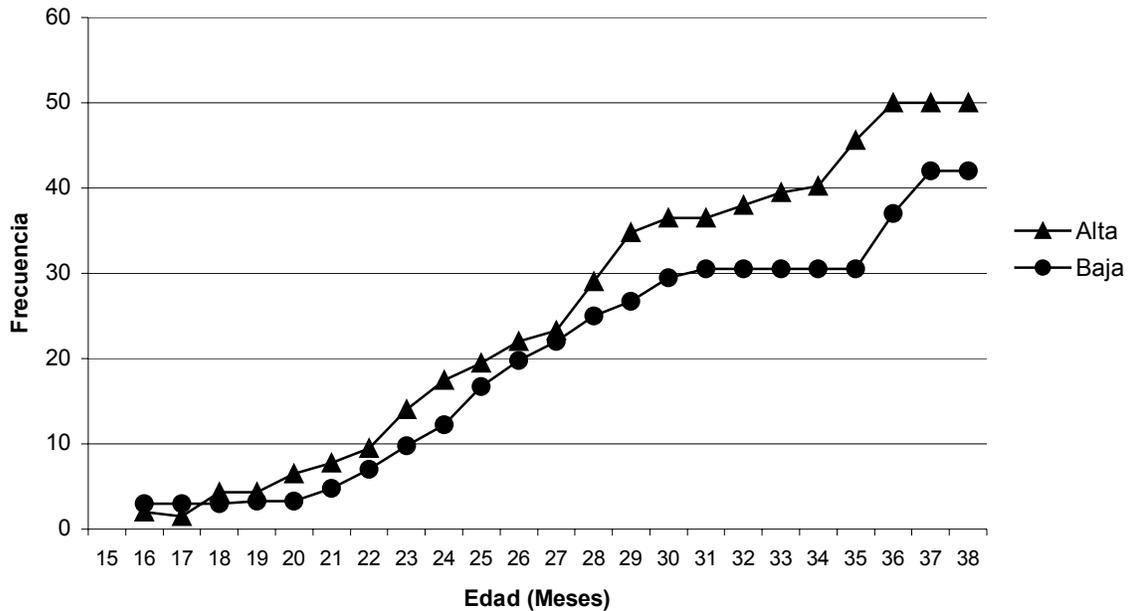


Figura 11. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *No Sólido*.

En la categoría de nombres denominada *Forma*, nuevamente se aprecian las diferencias entre ambos grupos desde edades tempranas. Dichas desemejanzas crecen paulatinamente hasta la edad de 28 meses donde se acentúan volviéndose mayores las diferencias entre los grupos (ver fig. 12).

Un comportamiento semejante en la producción de nombres ocurrió en la categoría *Material*: los infantes del grupo de *Alta* producción emitieron en promedio una mayor cantidad de nombres que los de *Baja*; estas disparidades comenzaron a los 20 meses de edad, acrecentándose a los 28 (ver fig. 13).

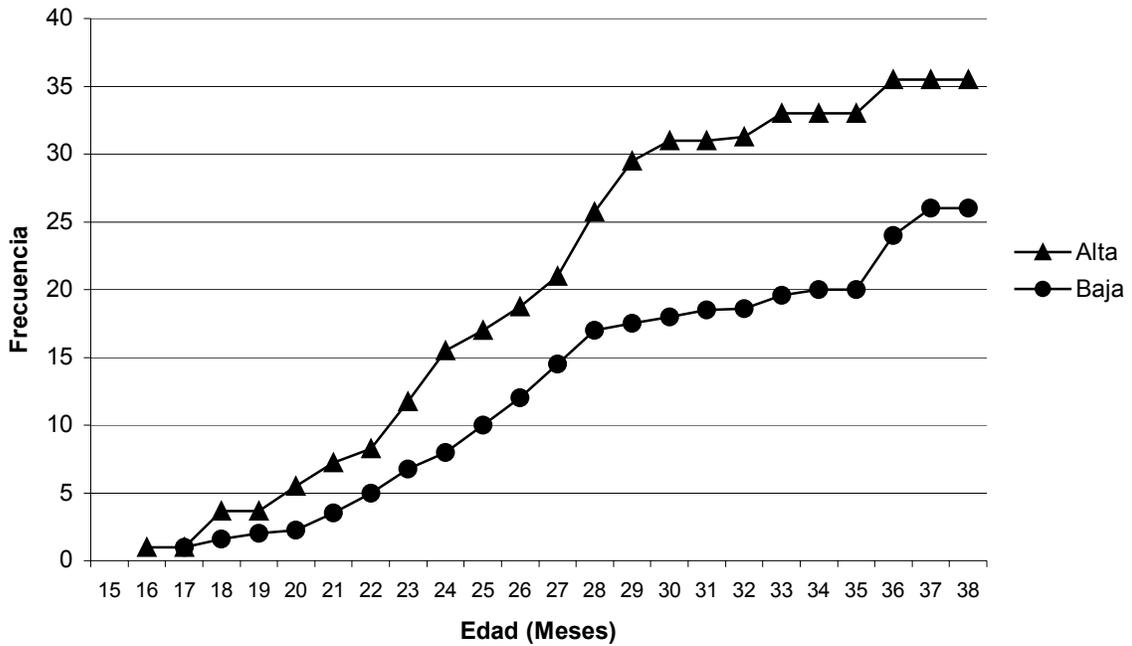


Figura 12. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *Forma*.

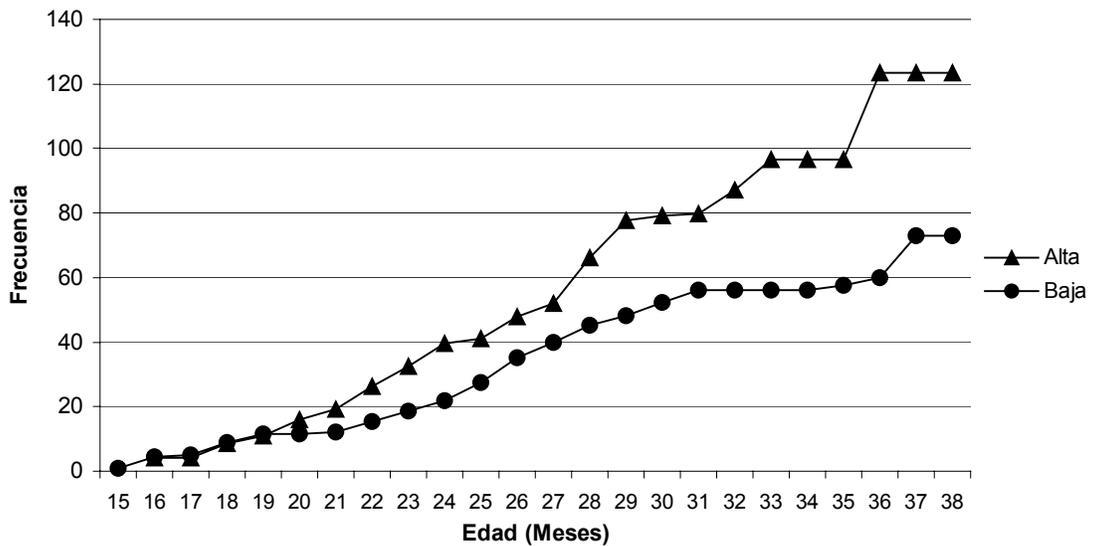


Figura 13. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *Material*.

Al igual que en varias de las categorías de nombres ya revisadas, las diferencias entre los grupos de producción se mantuvieron para los nombres en el

caso de *Contable* y *Masificado*, en ambas categorías el grupo de *Alta* producción emitió en promedio una mayor cantidad de nombres que el conjunto de *Baja*.

Las diferencias en la producción comenzaron a ser manifiestas en edades tempranas como los 17 y 22 meses de edad, en el caso de *Contable* y *Masificado*, respectivamente. Finalmente, aunque en uno y otro caso dichas disimilitudes en producción aumentan conforme a la edad se acentúan notablemente desde los 28 meses de edad y hacia el final de los registros. No obstante, al final de aquellos las diferencias entre grupos fueron mayores en el caso de *Contable* (fig. 14) que en *Masificado* (fig. 15).

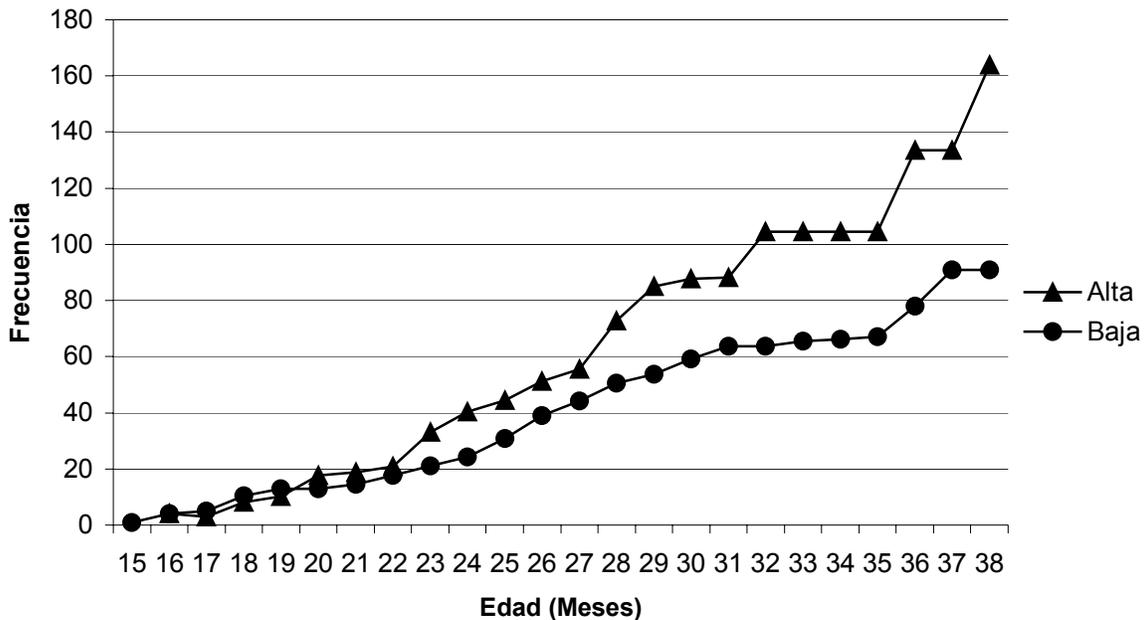


Figura 14. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *Contable*.

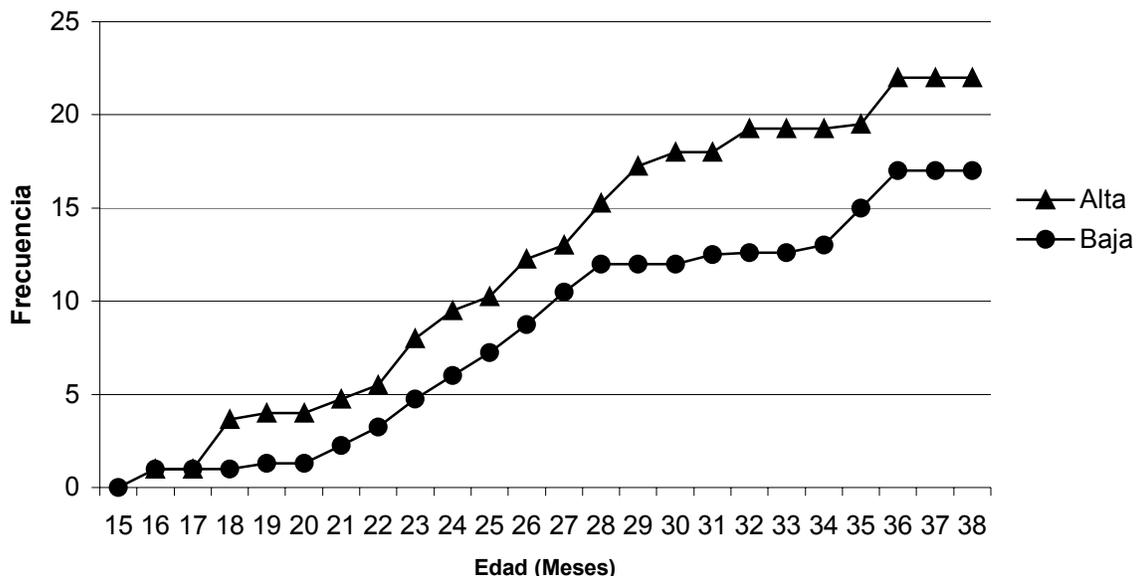


Figura 15. Diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción de la categoría *Masificado*.

De la misma forma, se comparó la emisión de nombres de los grupos de *Alta* y *Baja* producción en otras categorías que no son mutuamente excluyentes. Al igual que en las categorías ya analizadas, la asignación de nombres se realizó por medio del acuerdo interjueces.

La figura 16 muestra los promedios en los incrementos de nombres de la categoría *Animados* (objetos). En dicha figura puede observarse que las producciones de nombres tuvieron patrones semejantes a los mostrados en clases ya analizadas, es decir, desde el comienzo de los registros comienzan a existir pequeñas diferencias entre ambos grupos de producción ocurre hasta la edad de 28 meses, donde las diferencias incrementan y se mantienen hasta el final de los registros.

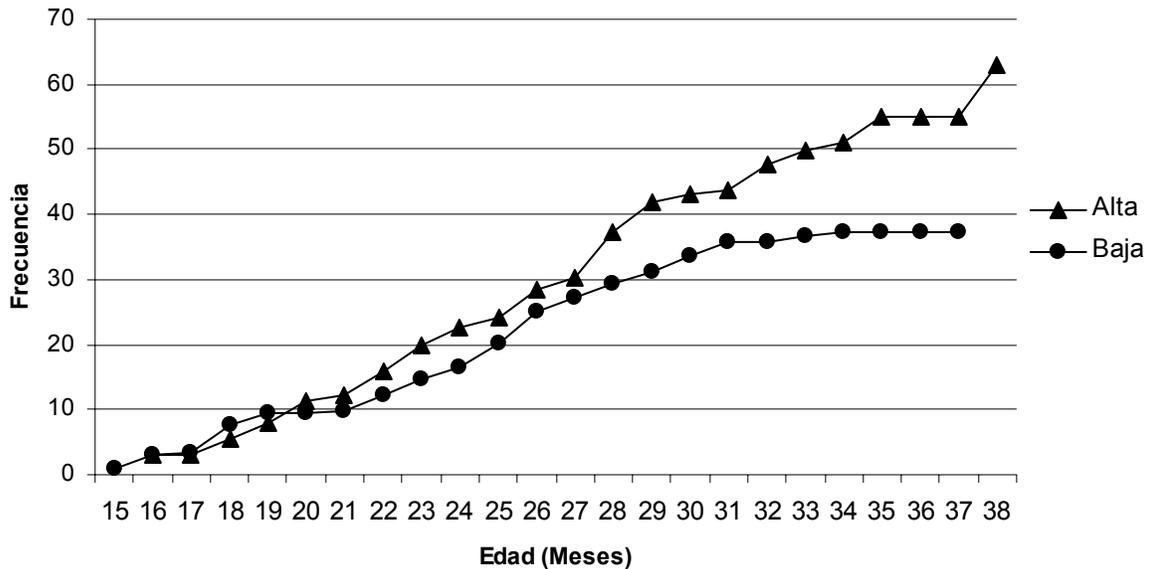


Figura 16. Diferencias en el empleo de la taxonomía *Animados* (Objetos) debidas al tipo de productividad.

En lo que respecta a la categoría *Inanimados* (objetos), se obtuvieron resultados análogos. El grupo de *Alta* producción emitió un mayor número de nombres de lo que lo hizo el grupo de *Baja*; estas diferencias comenzaron a observarse desde el inicio de los registros incrementando de manera paulatina hasta los 27 meses, en el siguiente mes dichas desemejanzas aumentaron manteniéndose hasta el final de los registros (ver fig. 17).

Por otra parte, en el caso de la categoría *Animales*, las diferencias entre ambos grupos fueron mayores que en la categoría anterior hasta la edad de 27 meses, y a partir de esta edad dichas diferencias crecieron más hasta los 38 meses de edad de los infantes (ver fig. 18).

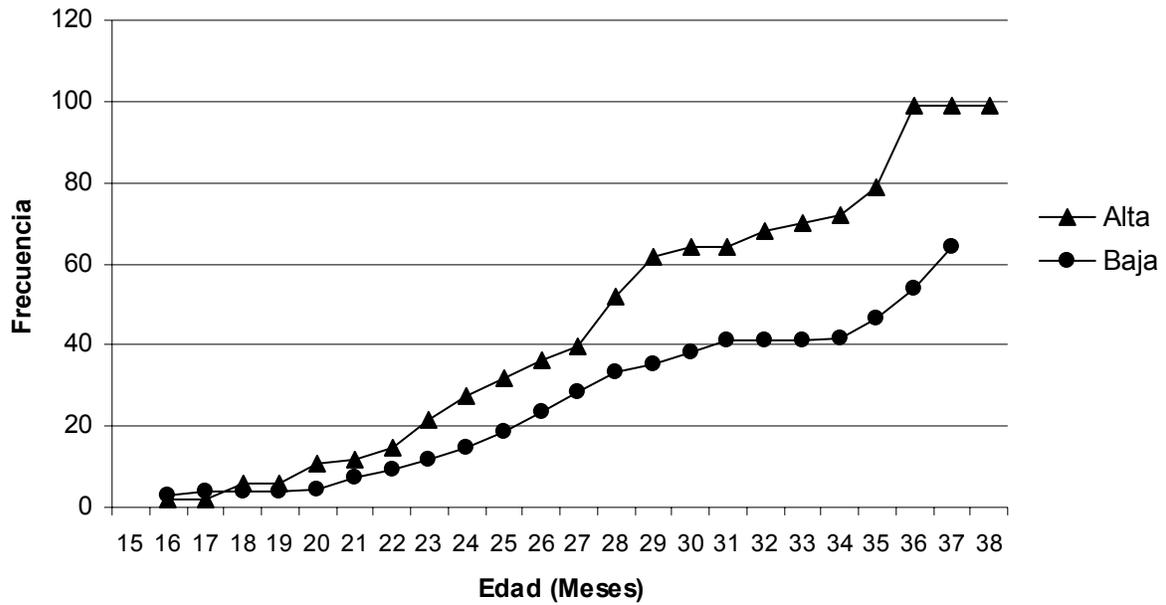


Figura 17. Diferencias en el empleo de la taxonomía *Inanimados* (Objetos) debidas al tipo de productividad.

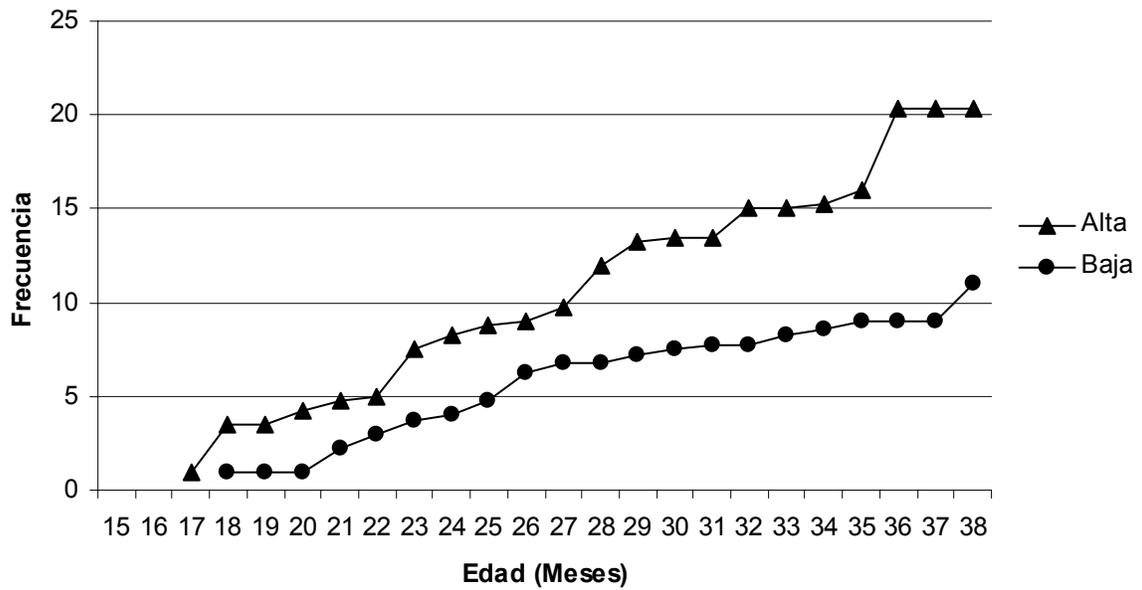


Figura 18. Diferencias en el empleo de la taxonomía *Animales* debidas al tipo de productividad.

En la figura 19 pueden observarse las diferencias entre los grupos en la categoría *Personas*. Nótese que antes de los 28 meses de edad ambos grupos tuvieron una producción semejante de nombres, con una ligera superioridad del grupo de *Alta*; sin embargo, a partir de dicho mes las diferencias se incrementaron notablemente, mientras que el grupo de *Alta* adicionó nuevos nombres a los ya producidos, el grupo de *Baja* pareció llegar a una asíntota donde no se emitieron más nombres diferentes.

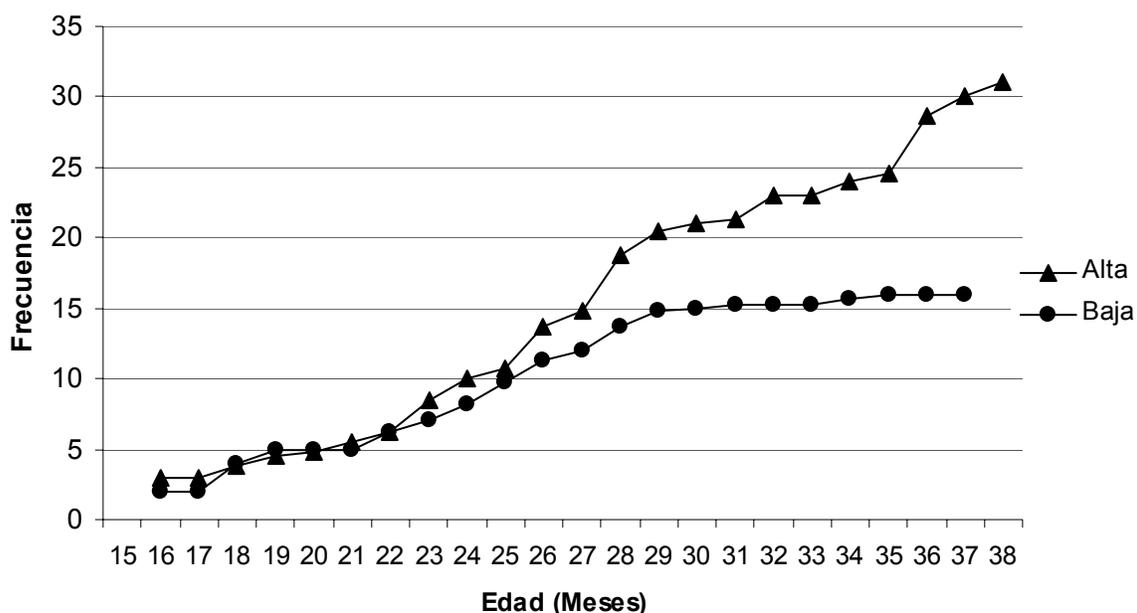


Figura 19. Diferencias en el empleo de la taxonomía *Personas* debidas al tipo de productividad.

Finalmente, y de manera sobresaliente, la categoría *Seres Animados* se diferenció de las otras en los patrones de producción de los grupos. Las diferencias entre uno y otro grupo comenzaron a estar presentes hasta la edad de 23 meses, a partir de la cual hubo una mayor producción por parte del grupo de *Alta*. No obstante, dichas diferencias desaparecen de los 29 a los 31 meses; y es

en esta edad donde se manifiestan una vez más favoreciendo al grupo de *Alta* producción, asimismo, es importante resaltar que el grupo de *Baja* no emitió nuevos nombres durante el resto de las mediciones.

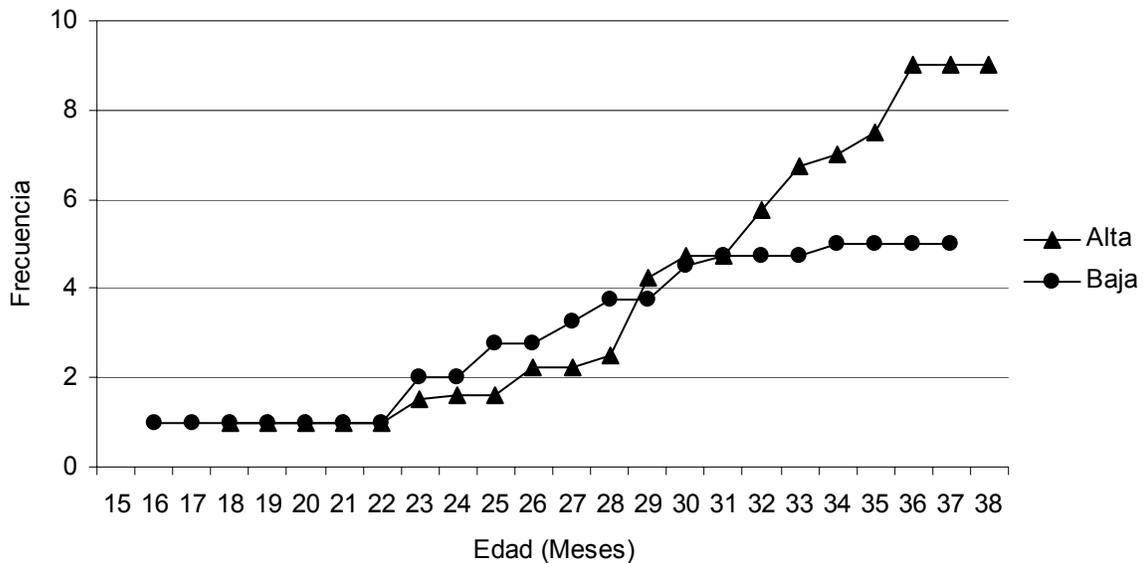


Figura 20. Diferencias en el empleo de la taxonomía *Seres Animados* debidas al tipo de productividad.

Un resultado consistente, a lo largo de las distintas comparaciones, son los cambios en las tasas de producción los cuales ocurren alrededor de los 27 y 28 meses de edad. Cabe cuestionar si existen diferencias significativas en los grupos antes y después de dicha edad, para responder a esta pregunta se estimaron las frecuencias acumuladas antes y después de las edades mencionadas; es decir se establecieron cortes de desarrollo a los 27 y 28 meses de edad. Las frecuencias para cada periodo se analizaron por medio de la prueba estadística chi cuadrada ( $\chi^2$ ).

A continuación se presentan las frecuencias de la explosión antes y después del corte de desarrollo para la edad de 27 meses.

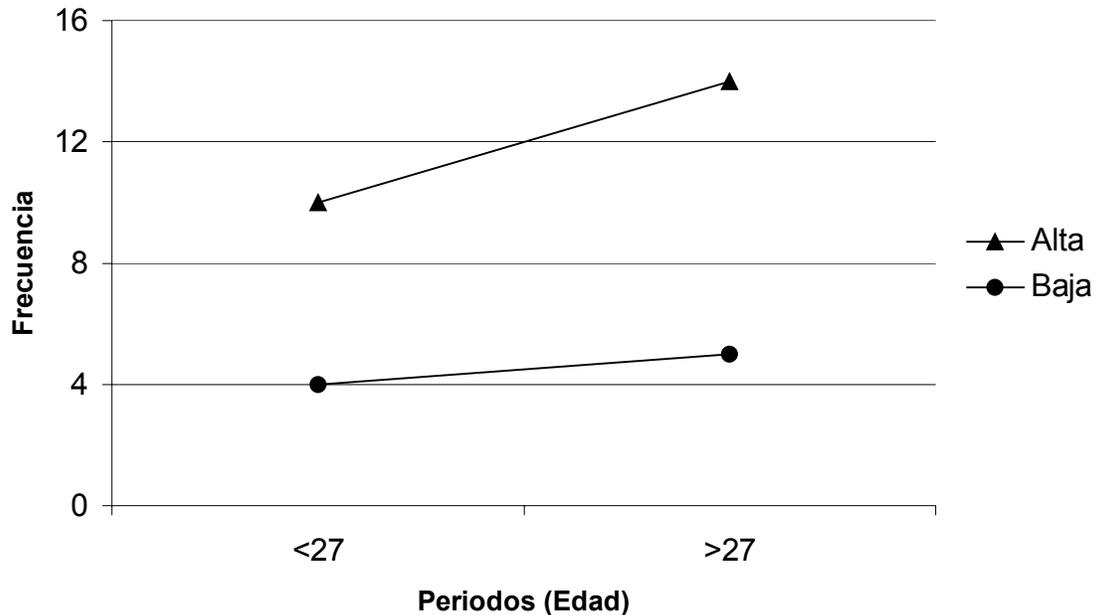


Figura 21. Frecuencia de la explosión de vocabulario antes y después del corte de desarrollo a los 27 meses de edad.

El número de incrementos significativos en ambos grupos difiere entre los periodos de edad, el grupo de *Alta* productividad obtuvo un mayor número de explosiones en el segundo periodo de edad que en el primero. En lo que respecta al grupo de *Baja* productividad, se observó que el número de incrementos fue menor en el segundo periodo de lo que fue antes de los 27 meses, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. ( $\chi^2_{(gl = 1)} = .064$   $p > .05$ ) (ver fig. 21).

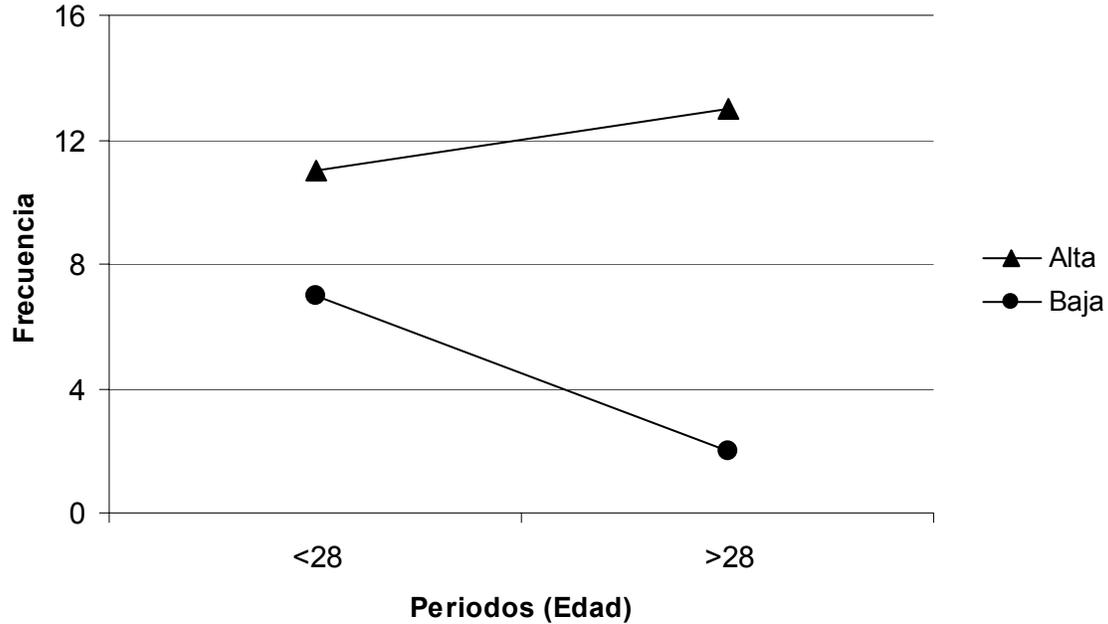


Figura 22. Frecuencia de la explosión de vocabulario antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

Cuando el corte de desarrollo se estableció a los 28 meses de edad, las frecuencias de las explosiones de vocabulario mostraron las tendencias similares a las observadas en 27 meses. El grupo de *Alta* producción mostró un incremento en el número de explosiones en la transición de antes y después de los 28 meses de edad. Por su parte, el grupo *Baja* disminuyó la frecuencia de las mismas en el periodo posterior a los 28 meses de edad. Cabe mencionar que las diferencias en ambos grupos no fueron estadísticamente significativas. ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 2.61$   $p > .05$ ) al igual que la comparación anterior.

En el análisis del número total de nombres emitidos antes y después del corte de desarrollo, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para ambas edades sugeridas.

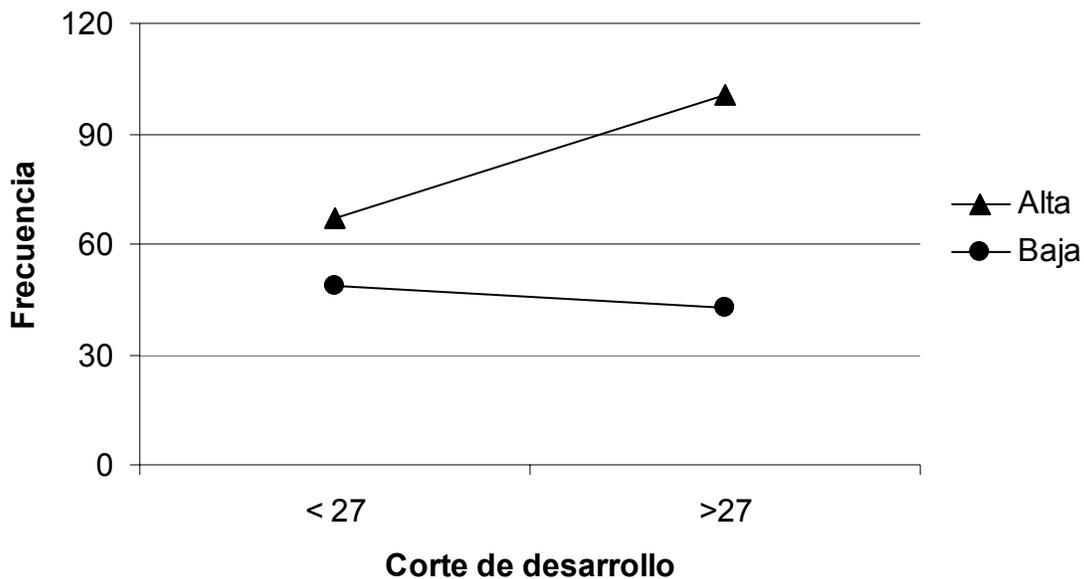


Figura 23. Frecuencias acumuladas de nombres antes y después del corte de desarrollo a los 27 meses de edad.

La figura 23 muestra las frecuencias totales de los nombres para los grupos de *Alta* y *Baja* producción en los 27 meses. Puede apreciarse que dichas frecuencias tienen tendencias distintas entre ambos grupos, mientras que en el grupo *Baja* el número total de nombres producidos fue menor en el segundo periodo, es decir después de los 27 meses, en el grupo de *Alta* se emitieron una mayor cantidad de nombres en dicho periodo, acentuando las diferencias que existían entre uno y otro grupo ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 4.19$   $p < .05$ ).

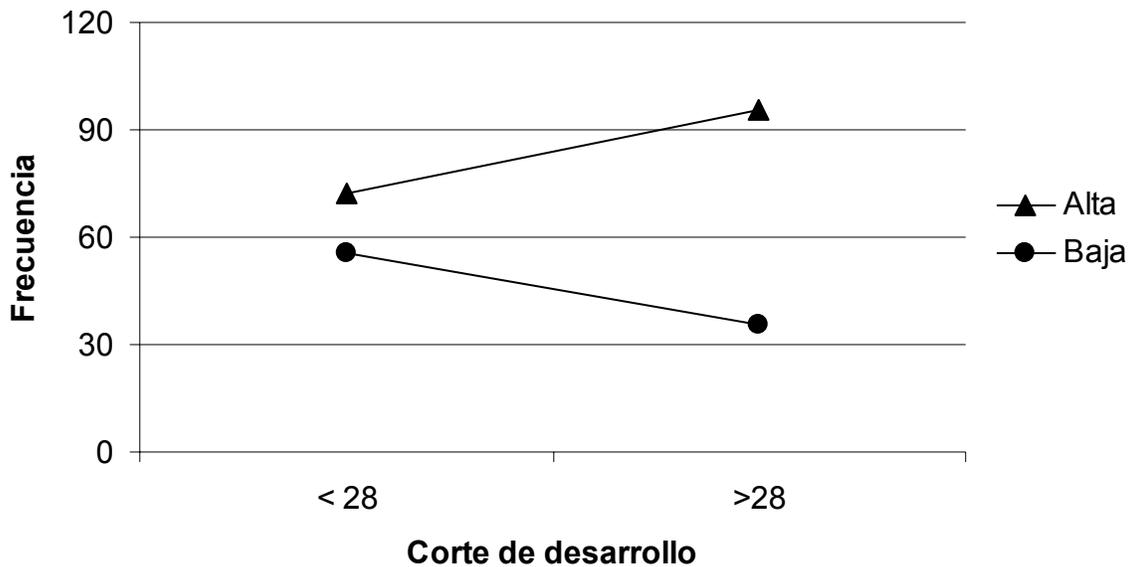


Figura 24. Frecuencias acumuladas de nombres antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

Este mismo patrón en las diferencias se obtuvo cuando el corte de desarrollo se estableció en los 28 meses. No obstante, las diferencias entre periodos antes y después del corte fueron mayores en esta edad para el grupo de *Baja* producción ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 7.45$   $p < .01$ ) (ver fig. 24).

Comparaciones semejantes a las ya mostradas fueron realizadas también en otras categorías de nombres y en los dos cortes de desarrollo, en los que se obtuvieron diferencias significativas aunque en algunas clases. A continuación se presentan las clases de nombres donde dichas desemejanzas fueron estadísticamente significativas.

La figura 25 muestra las frecuencias totales para los nombres en la categoría *Propios*. Puede observarse que ambos grupos de producción muestran tendencias diferentes estadísticamente significativas ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 5.51$   $p < .05$ ), en lo

referente al empleo de los nombres de esta categoría: el grupo *Alta* tuvo un ligero incremento en la producción de nombres para el segundo periodo respecto al primero; por su parte el grupo *Baja* mostró un notable descenso en la producción de nuevas palabras del primero al siguiente periodo.

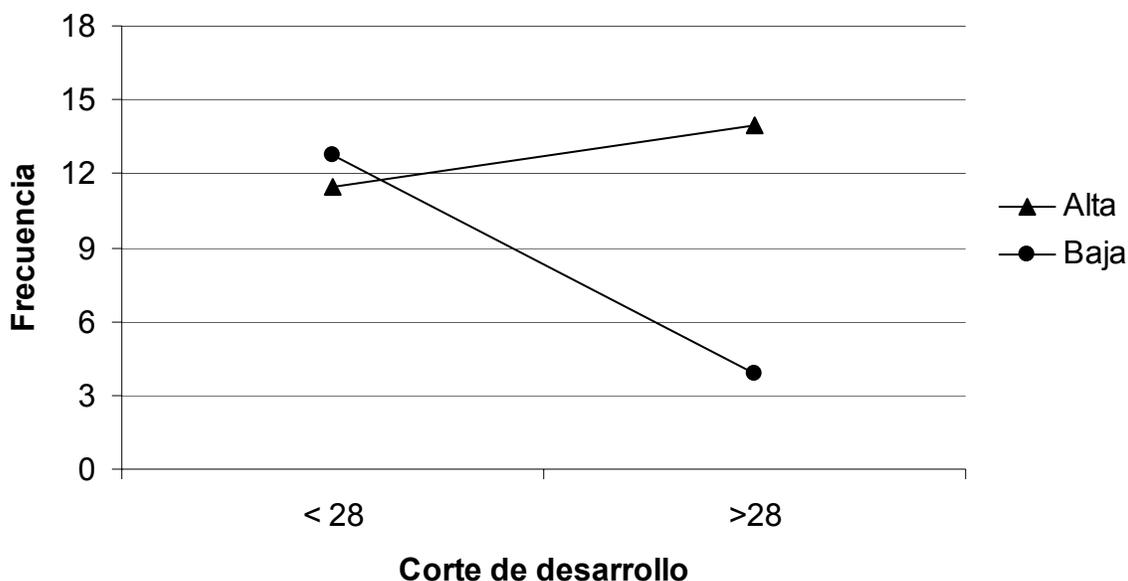


Figura 25. Frecuencias acumuladas de nombres *Propios* antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

Asimismo, otra categoría en la que hubo diferencias significativas en el uso de nombres fue *Sólido*. Aunque en esta clase las tendencias de producción fueron semejantes a las mostradas en *Propios*, hubo cambios en la magnitud de las frecuencias. En el grupo de *Alta* producción la frecuencia de nombres emitidos en el segundo periodo del desarrollo fue el doble del producido en el primer lapso; por otro lado, en el caso de *Baja*, el número de nombres nuevos mostró una ligera disminución. Las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 6.35$   $p < .05$ ) (ver fig. 26).

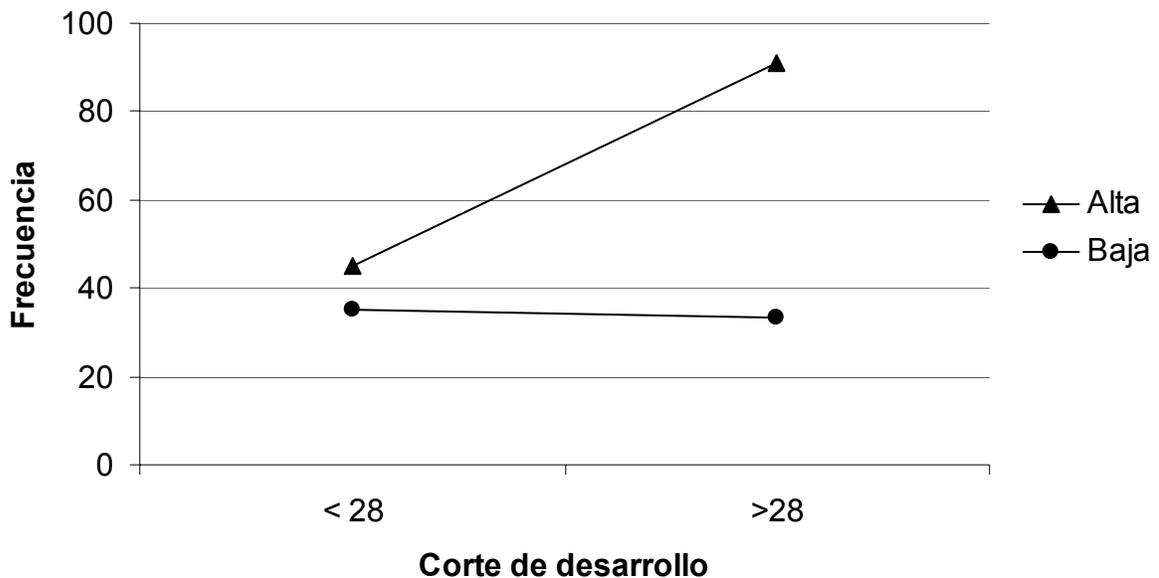


Figura 26. Frecuencias acumuladas de nombres en *Sólido* antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

En la categoría *Contable*, ambos grupos mostraron un incremento en el número de nombres producidos en el segundo periodo del desarrollo con respecto al primero. Cabe señalar que las diferencias significativas que se obtuvieron entre los grupos de producción ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 5.39$   $p < .05$ ) muestran que el mayor incremento en el empleo de nuevos nombres fue por parte del grupo de *Alta*, el cual duplicó en el segundo periodo la frecuencia de nombres emitidos. Por su parte, el grupo de *Baja* incrementó ligeramente la producción de nuevos nombres en el segundo lapso del desarrollo (ver fig. 27).

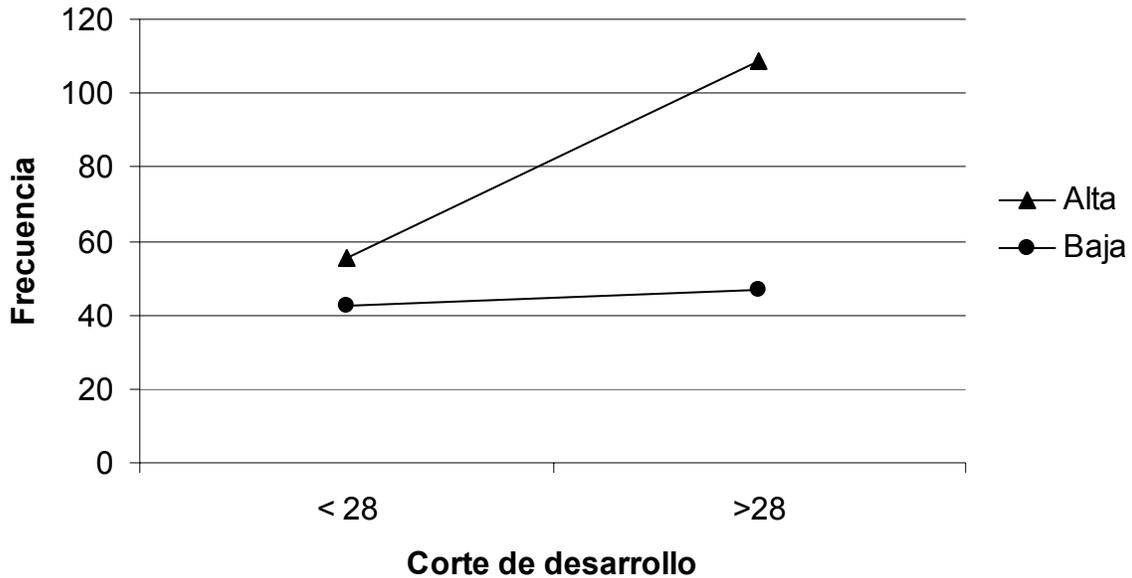


Figura 27. Frecuencias acumuladas de nombres en *Contable* antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

En la clase de objetos *Animados*, en el corte de desarrollo a los 27 meses de edad, los infantes del grupo de *Alta* producción mostraron diferencias en la emisión de nombres entre ambos periodos, siendo mayor el número de nombres emitidos posterior a los 27 meses que antes de dicha edad.

Por su parte, el grupo de *Baja* producción también mostró diferencias en el número de nombres producidos antes y después del corte de desarrollo. No obstante, los infantes de este grupo emitieron un menor número de nombres en las edades posteriores a los 27 meses de lo que lo hicieron en aquellas edades antes de dicho mes, las diferencias en ambos grupos resultaron estadísticamente significativas ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 4.69$   $p < .05$ ).

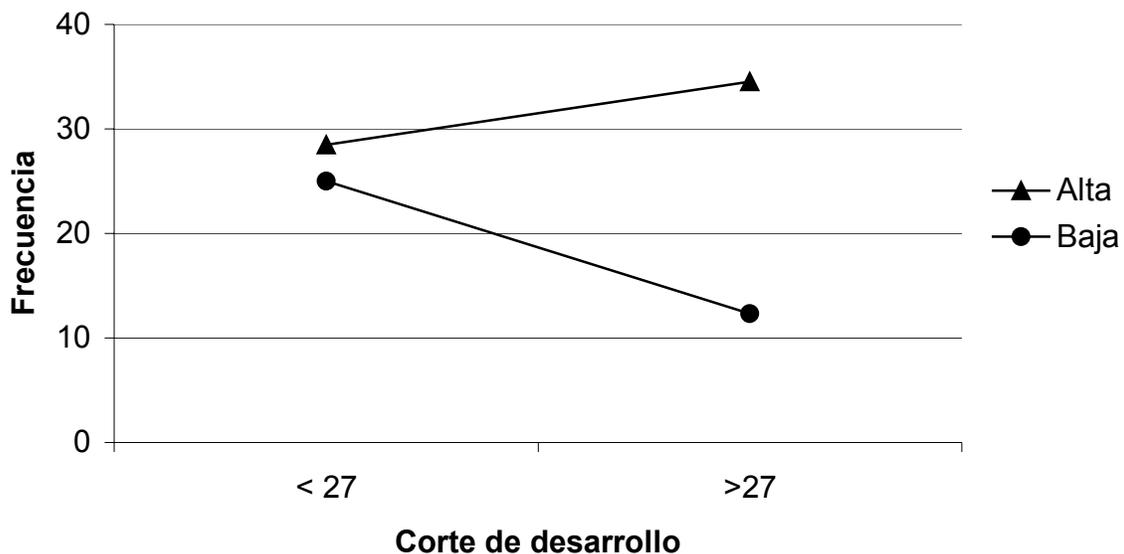


Figura 28. Frecuencias acumuladas de la taxonomía *Animados* (Objetos) antes y después del corte de desarrollo a los 27 meses de edad.

Resultados análogos a los arriba citados fueron obtenidos en la clase *Personas*, también en el corte de desarrollo a los 27 meses. Tendencias semejantes a las encontradas en categorías anteriores se observan en esta clase para ambos grupos de producción; los infantes de *Alta* incrementaron el número de nombres emitidos en el segundo periodo de edad, mientras que los del grupo de *Baja* disminuyeron el número de nombres en el mismo intervalo (ver fig. 29). Reiteradamente, las diferencias entre los grupos resultaron estadísticamente significativas ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 13.66$   $p < .001$ ).

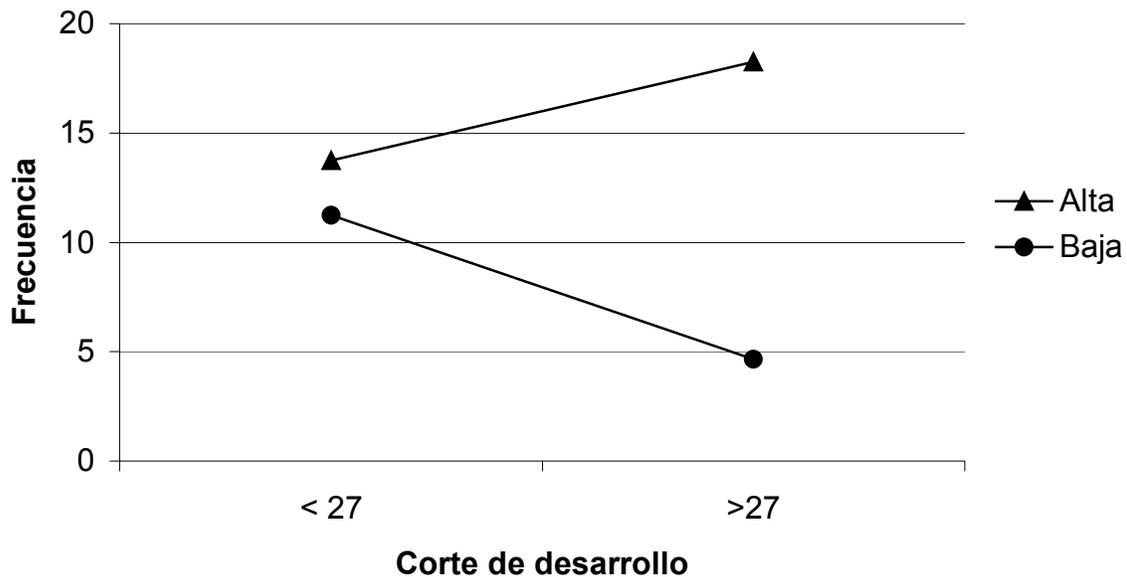


Figura 29. Frecuencias acumuladas de la taxonomía *Personas* antes y después del corte de desarrollo a los 27 meses de edad.

Finalmente, cuando el corte del desarrollo se estableció a los 28 meses de edad solamente hubo diferencias significativas entre los grupos de producción en la categoría de objetos *Animados* ( $\chi^2_{(gl = 1)} = 5.99$   $p < .02$ ). Al igual que las diferencias obtenidas en el corte de desarrollo de 27 meses, el grupo de *Alta* aumentó ligeramente el número de nombres producidos en las edades posteriores a los 27 meses, por su parte, el denominado grupo de *Baja*, los infantes disminuyeron notablemente la producción de nuevos nombres para el segundo periodo de desarrollo (ver fig. 30).

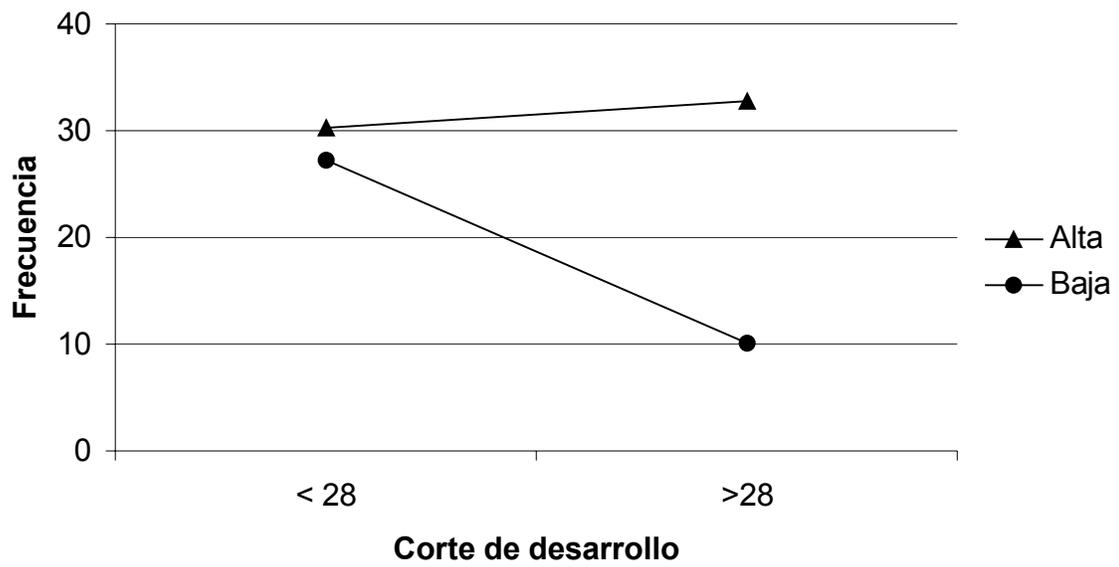


Figura 30. Frecuencias acumuladas de la taxonomía *Animados* (Objetos) antes y después del corte de desarrollo a los 28 meses de edad.

## Discusión

En el presente trabajo se analizaron las emisiones verbales de ocho infantes mexicanos durante un periodo de 18 meses aproximadamente, de los 17 a los 36 meses de edad.

Se observó la ocurrencia de incrementos significativos en la tasa de producción del vocabulario, *namig explosion* o *spurt* de vocabulario; considerando la variación en las distintas definiciones del mismo (Waxman & Markow, 1995, Mervis & Bertrand, 1995, Goldfield & Reznick, 1990, Lifter & Bloom, 1989, Gopnik & Meltzoff 1986, Benedict, 1979 y Nelson, 1973), y la importancia de las mismas en la caracterización y descripción del fenómeno (Ganger & Brent, 2004, Bloom, 2000 y Reznick & Goldfield, 1992). Para el presente trabajo se empleo la definición dada por Mervis y Bertrand (1995) quienes definen *spurt* o explosión de vocabulario como el incremento de 10 ó más nuevos nombres en un lapso de dos semanas.

Debe considerarse que no todos los niños fueron observados durante el total de las sesiones, esto se debió a diversos motivos como enfermedad, ausencia, problemas técnicos etc.

Como primer resultado sobresaliente debe observarse que la producción verbal registrada muestra una amplia variabilidad entre los infantes observados, resultado que confirma los hallazgos obtenidos y sugeridos por diversos autores (Feldman et al, 2000 y Fenson et al., 2000). Esta variabilidad representa una dificultad relativa para poder describir el desarrollo del lenguaje y la influencia de algunos factores en el mismo; por ello, más que considerar la clasificación de los

niños por sus escuelas de procedencia, se agruparon por las tasas de producción y los montos finales acumulados del vocabulario.

De acuerdo a la definición empleada de *spurt* de vocabulario, todos los infantes que participaron en el presente trabajo mostraron incrementos significativos en la tasa de producción; sin embargo, dichos incrementos ocurrieron a lo largo de todas las edades registradas y no en un intervalo reducido de las mismas; este largo periodo de tiempo en el que ocurrieron las explosiones del vocabulario corresponde a lo reportado por la literatura (Schafer & Plunkett, 1998).

Aunque este resultado apoya la idea de que todos los niños exhiben en una explosión de vocabulario (Mervis & Bertrand, 1995), debe señalarse que al parecer no existe una relación con el tamaño del vocabulario logrado antes de la explosión como lo señalan Goldfield y Reznick (1990), si bien en este estudio no se hicieron estimaciones iniciales del tamaño del vocabulario de los infantes.

Por otro lado, en el presente trabajo se muestra evidencia de lo que parecen ser principalmente dos etapas o fases en la producción verbal, resultado que confirma los hallazgos obtenidos por Ganger y Brent (2004). Los cortes de desarrollo establecidos, los cuales se discutirán más adelante, pueden estar indicando el cambio que ocurre entre una fase y otra. Además dicho incremento en el aprendizaje de nuevas palabras parece ocurrir y mantenerse durante un periodo de 3 meses de los 27 a los 29 meses de edad, el cual puede ser un tiempo suficiente vincular la explosión en el desarrollo cognoscitivo.

La evidencia mostrada en el presente trabajo sustenta la idea de redefinir el fenómeno llamado explosión del vocabulario. Considérese inicialmente que el método o los parámetros sugeridos para identificar la explosión han sido muy variados a lo largo de los distintos estudios citados, de igual forma estos incrementos propuestos pueden ocurrir en aquellos sujetos en los que hay una tasa relativamente fija y estable de aprendizaje y uso, así como en aquellos infantes que realmente muestran cambios significativos en su tasa de producción y aprendizaje.

Es necesario considerar que si no todos los infantes muestran una explosión de vocabulario, entonces es probable que esta última no se haya relacionada con el desarrollo cognoscitivo general o con alguna habilidad específica, como la de la categorización.

El análisis realizado de las categorías de palabras demostró varios patrones de producción, los cuales estaban asociados con los montos totales de producción y el número de explosiones. En el crecimiento de algunas de dichas categorías, el incremento que ocurrió en los nombres concretos o con un referente físico es mayor del que ocurre en nombres abstractos, lo cual sugiere que al menos durante el periodo observado los niños centran su atención en aquellos objetos que pueden ser más accesibles a sus capacidades sensoriales y cognoscitivas (Dromi, 2001); es decir, aprenden a través de un sesgo de forma (Gelman et al., 1998).

El conocimiento que tienen los sujetos puede limitarse a los objetos y a las experiencias inmediatos y a aquellos nombres que poseen un referente concreto que, aunque puede establecer múltiples referencias como es el caso de los

nombres propios, establecen una relación más directa y menos ambigua que otros nombres, los cuales pertenecen a una categoría básica (Rosch, 2002).

Sin embargo, pese a esta predilección de los infantes por producir nombres con alguna referencia concreta, la proporción de *Propios* al inicio de los registros representaba un porcentaje muy amplio del vocabulario total emitido disminuyendo en las edades posteriores registradas. Aunque en ambos grupos de producción la tendencia de disminución en la proporción de nombres hubo diferencias significativas entre ambos. Para el grupo de *Alta* la disminución fue mayor que para el grupo de *Baja*; en apariencia las características de dicho grupo implican un incremento en la capacidad de establecer referencias con objetos que se encuentran en una categoría básica, lo que significaría que las habilidades de categorización han mejorado o comienzan a desarrollarse. En contraste el grupo de *Baja* producción puede estar estableciendo referencias sólo con objetos que se encuentran en un medio próximo al instante, sin permitirle una generalización de los nombres a elementos distantes en la dimensión de espaciotiempo.

La clasificación en categorías excluyentes confirma los resultados hallados por Samuelson (2002), donde las palabras cuyas características más sobresalientes eran ser unidades discretas (contable), poseer rasgos perceptuales sobresalientes (forma) y establecer referencia con un objetos concretos (sólido). Este tipo de palabras representaron un gran porcentaje de las producciones verbales registradas de los infantes (aproximadamente el 80% de las mismas), lo cual sugiere que los niños basan su categorización, aprendizaje y producción de nuevos nombres basándose en las características perceptualmente salientes de cada uno de los significados.

Sin embargo, los porcentajes de estas preferencias en el empleo de los nombres parecen no encontrarse asociados a los cambios abruptos en las tasas de producción, o *spurt*, así como tampoco al número total de vocabulario acumulado durante los registros, debido a que no se observaron diferencias significativas entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción, aunque hubo pequeñas diferencias entre los mismos que favorecieron al grupo de *Baja*.

Cabe mencionar que el análisis de las proporciones oculta las diferencias mostradas en el número total de nombres empleados en cada categoría. En el exploración individual de cada categoría puede apreciarse que los infantes pertenecientes al grupo de *Alta* producción emitieron una mayor cantidad de nombres en cada una de las seis distintas categorías de lo que lo hicieron sus contrapartes de *Baja* producción. Las diferencias entre ambos grupos mostraron ser mayores en aquellas categorías cuyas características físicas eran perceptualmente salientes (*Sólido*, *Contable* y *Forma*), lo que puede sugerir que la producción de estas palabras va antecedida su aprendizaje gobernado por el sesgo de forma, generando una estrategia que es paulatinamente empleada de manera recurrente y exitosa por los infantes con alta productividad, de ahí que las diferencias tiendan a incrementarse hacia el final de los registros.

De manera particular, deben destacarse las diferencias entre los grupos de *Alta* y *Baja* producción en las categorías *No Sólido*, *Material* y *Masificado*. Aunque en estas categorías no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en los cortes de desarrollo, los patrones de producción de ambos grupos son análogos a los mostrados en las categorías arriba mencionadas: es decir, alrededor de los 27-28 meses de edad el grupo de *Alta* productividad muestra una

pauta mayor en el número de nombres emitidos, mientras tanto los infantes de *Baja* no revelan dicho incremento; no obstante, las diferencias entre ambos grupos en estas categorías fueron de menor magnitud que en las ya mencionadas.

Las diferencias no significativas entre los cortes de desarrollo y las similitudes en los patrones de producción de todos los infantes, sugieren un conocimiento reducido por parte de estos últimos de algunas características que son difíciles de identificar por los sentidos (Samuelson, 2002). Estas características pueden ser la materia que conforma un objeto, su falta de discrecionalidad en su constitución y la falta de un referente tangible. Sin embargo, el paulatino incremento en el uso de este tipo de nombres por parte de los infantes con una alta competencia, también sugiere la implementación de una estrategia secundaria para el aprendizaje y uso de nuevos nombres, la cual no parece cobrar importancia para sus contrapartes de baja habilidad (lo que sería demostrado por la falta de cambios en la producción de estas categorías).

A lo largo de los distintos análisis se encontraron, consistentemente, cambios en la tasa de producción de los grupos de *Alta* y *Baja* productividad a partir de los 27 y 28 meses de edad. A partir de estas edades incrementaron las diferencias entre los grupos, donde la producción verbal de los infantes con un mayor número de *spurt* fue la que mostró cambios más notables.

Este cambio en la tasa de producción del grupo de *Alta* también se presentó en otras categorías, estableciendo diferencias entre los conjuntos de infantes. Tales categorías fueron *Animados*, *Inanimados*, *Animales*, *Seres Animados* y

*Personas*, donde en cada una de ellas los infantes del grupo de *Alta* producción emitieron un mayor número de nombres de lo que lo hicieron los del grupo de *Baja*; polarizándose las diferencias hacia el final de los registros.

Cuando se analizaron los cambios en la tasa de producción estableciendo “cortes” de desarrollo a los 28 meses de edad pudieron observarse variaciones notables en las emisiones de los nombres pertenecientes a algunas categorías y en el total de aquellos. A este respecto debe señalarse que el número de categorías en las que hubo diferencias significativas antes y después de los cortes propuestos fueron más en los 28 meses de edad que en los 27. Asimismo, las categorías en las que ocurrieron dichas diferencias refieren significados que son individuales y con los que interactúa el infante de manera inmediata (nombres *Propios*), los cuales pueden ser accesibles a los sistemas sensoriales, es decir son vistos y tocados (nombres *Sólidos*), que representan unidades discretas y por lo tanto poseen límites precisos para la referencia (*Contables*) y que de alguna forma están dotados de vida y movimiento (*Animados*). Quizás los cambios en las magnitudes de producción sean atribuibles a lo que Bates y Goodman (1997) han denominado una segunda explosión del vocabulario, el cual ocurre entre los 24 y los 30 meses de edad, aunque el comportamiento en dichos patrones de producción corresponden a los hallazgos obtenidos por Ganger y Brent (2004).

En conclusión, las emisiones de los infantes muestran sus preferencias a atender ciertas características de los nombres que escucha en su entorno. Los resultados obtenidos en el presente trabajo muestran que en la adquisición de

nuevas palabras, los infantes atienden a las características físicas de los objetos probablemente como un indicio a partir de los cuales comienzan sus clasificaciones de las nuevas palabras, y muy probablemente la forma a partir de la cual basan su aprendizaje sea una forma promedio de la categoría a la cual pertenece (Rosch, 2002).

Esto representa una estrategia para la adquisición de nuevas palabras, sin embargo, dicha estrategia no es aplicada en apariencia por todos los infantes registrados o bien no se aplica con igual éxito por todos ellos. Considérense las diferencias en producción entre los grupos de *Alta* y *Baja*, dichas disimilitudes no solo ocurrieran en el número total de nombres acumulados al final de los registros sino también en el número de cambios en la tasa de producción, los llamados *spurt* de vocabulario.

Si la estrategia de clasificar los objetos basándose en sus características físicas salientes y su disponibilidad en el entorno es empleada por ambos grupos de infantes, es evidente que los niños de *Alta* producción la aplican o lo hacen mejor que sus contrapartes de *Baja*, siendo el resultado de dicho empleo la mayor cantidad de nombres, y probablemente palabras, producidos y los incrementos notables como consecuencia. El desarrollo o evolución de dicha estrategia parece sufrir un cambio notable a los 28 meses de edad, es a partir de la misma que el número de nombres producidos y seguramente ya adquiridos crece de manera notable en el grupo de *Alta* producción. Los resultados obtenidos, y las diferencias estadísticamente significativas muestran que es en esta edad donde ocurren dichos cambios. La razón por la cual a esta edad ocurre dicho cambio en la estrategia puede deberse a que se requiere un cierto número de palabras a partir

de los cuales el infante puede basar sus conocimientos sobre las categorías que forma, es decir cuenta con suficientes elementos o ejemplos de cada una para generalizar sus conocimientos y aprender nuevas palabras.

La importancia del tamaño del léxico en el desarrollo del lenguaje queda demostrada también por la estrecha relación entre el tamaño del vocabulario y la complejidad gramatical (Beckman & Edwards, 2000 y Bates & Goodman, 1997); la magnitud de su tamaño se encuentra vinculado con una facilitación perceptual para la clasificación de nuevos inputs o palabras que son ininteligibles; de igual forma, resulta ser un prerrequisito para la aparición de la adquisición acelerada del vocabulario (Nelson, 1973; Mervis & Bertrand, 1995; Goldfield & Reznick, 1992).

Por lo tanto, esto generaría una estrategia en la que los infantes han aprendido los nombres generales de una categoría, los cuales pueden ser básicos (Rosch, 2000), para después hacerlos extensivos a otros miembros de las categorías (Reznick & Goldfield, 1992); su comprobación requeriría de un minucioso análisis cualitativo de cómo se desarrolla una taxonomía, categorías supra, subordinales y básicas, en el infante.

De particular importancia debe considerarse la necesidad de replantear la definición de lo qué es la explosión del vocabulario. Este estudio posee algunas semejanzas con el importante trabajo de Ganger y Brent (2004), el cual ofrece un replanteamiento de aquélla. Por un lado, los resultados aquí mostrados sustentan la idea de la universalidad de la explosión del vocabulario, al ser observada en todos los niños. Sin embargo, la definición empleada es sólo una de las muchas que han sido usadas en su estudio, por lo que la comparación de las observaciones con otros estudios es limitada (cf. Goldfield & Reznick, 1990).

Asimismo, los análisis de las distintas categorías de nombres sugieren que existe una relación con el tamaño de vocabulario producido y la explosión del mismo. En términos más generales, puede suponerse que los patrones de producción de nombres, así como los cambios abruptos que ocurren en aquellos, se encuentran vinculados con el desarrollo de habilidades cognoscitivas más generales, particularmente con la destreza que poseen los infantes en la clasificación de objetos y eventos apoyándose en los atributos que son sobresalientes.

Los cortes de desarrollo propuestos representan una aproximación cuantitativa simplificada para analizar los cambios que ocurren durante el desarrollo del lenguaje, de los 18 a los 30 meses de vida; el modelo matemático de Ganger y Brent (2004) es, sin duda, una mejor aproximación cuantitativa. Sin embargo, el simple análisis cuantitativo no permite realizar una aproximación a los procesos que subyacen a los cambios en la tasa de producción, por lo que el análisis de las categorías de los nombres empleados por los infantes cobra un especial valor. Como se mencionó en una parte de este trabajo, la clasificación de lo que hablan los niños permite reflejar la realidad psicológica de las palabras empleadas al igual que su estatus cognoscitivo (Dromi, 2001); del mismo modo, reflejaría las estrategias de aprendizaje usadas por el infante, su curso, desarrollo, éxito o fracaso y su ulterior evaluación y replanteamiento (Siegler, 2000).

El presente trabajo forma parte de las primeras aproximaciones al análisis y descripción de la explosión del vocabulario en infantes mexicanos, más aún considérese del desarrollo de la lengua española, desde una perspectiva

psicolingüística. Por ello, los antecedentes de investigación en nuestro país no existen como tales por lo que se carece de la información previa con la cual comparar los hallazgos aquí realizados.

Aunque sin presentar las limitaciones de los trabajos que observan un solo caso, este trabajo presenta algunas limitaciones en la generalización de los resultados, así como la estimación de los factores influyentes en la producción verbal de los niños observados deben ser cuestionados, debido en gran medida al tamaño de la muestra empleada.

Sería conveniente realizar réplicas del presente trabajo en las cuales el número de sujetos observados se incremente y que posean algunas de las características representativas de los infantes mexicanos (hablantes nativos del español, ambiente familiar y escolar monolingüe, padres hispanohablantes y con educación formal por debajo del nivel profesional y estrato socioeconómico medibajo), a través de dichas réplicas la estimación de los efectos de los factores influyentes puede ser corroborada y generalizada o bien rechazada.

Por su parte, las categorías taxonómicas de palabras revisadas solamente representan una posibilidad en las clasificaciones que pueden realizarse de los nombres emitidos por los infantes; sin duda, en réplicas del presente trabajo y variaciones del mismo deberán considerarse un mayor número de categorías.

Asimismo, el análisis realizado de las categorías arriba mencionadas fue de naturaleza estrictamente cuantitativa por lo que los cambios en las mismas sólo se estimaron en sus respectivas magnitudes. Empero, este tipo de análisis no considera los cambios cualitativos de aquellas así como tampoco de las palabras. Dicho análisis permitiría observar la evolución de los nombres y de sus rasgos

sobresalientes que los infantes emplean en el aprendizaje y uso de nuevas palabras.

## Referencias

- Alva E. A. (2004). Modelos de desarrollo del lenguaje espontáneo en infantes y escolares: análisis de muestras masivas. Tesis de doctorado. UNAM. México
- Alva, E. A. y Hernández-Padilla, E. (2001). La producción del lenguaje de niños mexicanos. Un estudio transversal de niños de 5 a 12 años. U.N.A.M., México.
- Alva, E. A.; Hernández-Padilla, E. y Carrión, R. B. (2000). Influencia de factores generacionales en el vocabulario emitido por preescolares mexicanos. *Revista Mexicana de Psicología* 17(1), 19-27.
- Baldwin, D. A. (1993). Infants' ability to consult the speaker for clues to word reference. *Journal of Child Language* 20, 395-418.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology* 23, 611-626.
- Barriga, R. V. (2002). Estudios sobre habla infantil en los años escolares. México: El Colegio de México, A.C.
- Bates, E. & Goodman, J. (1997). On the inseparability of grammar and the lexicon: evidence from acquisition, aphasia, and real-time processing. *Language and Cognitive Processes* 12(5/6), 507-586.
- Beckman, M. E. & Edwards, J. (2000). The ontogeny of phonological categories and the primacy of lexical learning in linguistic development. *Child Development* 71 (1), 240-249.
- Benedict, H. (1979). Early lexical development: comprehension and production. *Journal of Child Language* 6, 183-200.
- Bloom, L. (1973). One word at a time: the use of single-word utterances before syntax. The Hague: Mouton.
- Bloom, P. (2000). How children learn the meanings of words. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bogaards, P. (2001). Lexical units and the learning of foreign language vocabulary. *Studies in Second Language Acquisition* 23, 321-343.
- Brent, M. R. & Siskind, J. M. (2001). The role of exposure to isolated words in early vocabulary development. *Cognition* 81(2) B33-B44.

- Bruner, J. (1986). El habla del niño: Aprendiendo a usar el lenguaje. México: Paidós.
- Burchinal, M. R.; Roberts, J. E.; Riggins, R.; Zeisel, S. A.; Neebe, E. & Bryant, D. (2000). Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally. *Child Development* 71(2), 339-357.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. en Bresnan, J. & Halle, M. (eds.). Linguistic Theory and psychological Reality. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, E. V. (2004). How language acquisition builds on cognitive development. *Trends in Cognitive Sciences* 8(10), 472-478.
- Cohen, L. G., Celnik, P., Pascual-Leone, A., Corwell, B., Falz, L., Dambrosia, J., Honda, M., Sadato, N., Gerloff, C., Catala, M. D. & Hallet, M. (1997). Functional relevante of cross-modal plasticity in blind humans. *Nature* 389, 180-183.
- Contreras N. M. (2004). Análisis de la adquisición de lenguaje en infantes Mexicanos: Un estudio longitudinal. Tesis de licenciatura. UNAM. México.
- Del Río, M. J. (1987). La adquisición del lenguaje: un análisis interaccional. *Infancia y Aprendizaje* 30, 11-30.
- D'Odorico, L., Carrubi, S., Salerni, N. & Calvo, V. (2001). Vocabulary development in Italian children: a longitudinal evaluation of quantitative and qualitative aspects. *Journal of Child Language* 28, 351-372.
- Dromi, E. (2001). Early lexical development. En Barret, M. (ed.) The development of language. Sussex, UK: Psychology Press Ltd.
- Dunn, M. & Flax, J. (1996). The use of spontaneous language measures as criteria for identifying children with specific language impairment: an attempt to reconcile clinical and research incongruence. *Journal of Speech and Hearing Research* 39(3), 643-655.
- Feldman, H. M., Dollaghan, C. A., Campbell, T. F., Kurs-Lasky, M., Janosky, J. E. & Paradise, J. L. (2000). Measurement properties of the MacArthur communicative development inventories at ages one and two years. *Child Development* 71(2), 310-322.
- Fenson, L., Bates, E., Dale, P., Goodman, J., Reznick, J. S. & Thal, D. (2000). Measuring variability in early child language: don't shoot the messenger. *Child Development* 71(2), 323-328.

- Fernald, A., Swingley, D. & Pinto, J. P. (2001). When half a word is enough: infants can recognize spoken words using partial phonetic information *Child Development* 72(4), 1003-1015.
- Ganger, J. & Brent, M. R. (2004). Reexamining the vocabulary spurt. *Developmental Psychology* 40(4), 621-632.
- Gelman, S. A., Croft, W., Fu, P., Clausner, T. & Gottfried, G. (1998). Why is a pomegranate an apple? The role of shape, taxonomic relatedness, and prior lexical knowledge in children's overextensions of apple and dog. *Journal of Child Language* 25, 267-291.
- Gleitman, L. R. & Newport, E. L. (2002). The invention of language by children: Environmental and biological influences. En Levitin, D. J. (ed). Foundations of cognitive psychology: core readings. Cambridge, MA: MIT Press.
- Goldfield, B. A. & Reznick, J.S. (1996). Measuring the vocabulary spurt: a reply to Mervis & Bertrand. *Journal of Child Language* 23, 241-246.
- Goldfield, B. A. & Reznick, J.S. (1990). Early lexical acquisition: rate, content, and the vocabulary spurt *Journal of Child Language* 17, 171-183.
- Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2001). Cómo hablan los bebés. México: Oxford Press.
- Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2000). Word learning: Icon, Index, or Symbol? en Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Bloom, L., Smith, L. B., Woodward, A. L., Akhtar, N. Tomasello, M. & Hollich, G. (eds.). *Becoming a word learner: a debate on lexical acquisition*. New York: Oxford University Press.
- Golinkoff, R. M., Hish-Pasek, K., Cauley, K. M. & Gordon, L. (1987). The eyes have it: lexical and syntactic comprehension in a new paradigm. *Journal of Child Language* 14, 23-45.
- Golinkoff, R. M.; Mervis, C. N. & Hish-Pasek, K. (1994). Early object labels: the case for a developmental lexical principles framework *Journal of Child Language* 21, 125-155.
- Gómez, R. L. & Gerken, L. A. (1999). Artificial grammar learning by 1-year-olds leads to specific and abstract knowledge. *Cognition* 70(2), 190-135.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. N. (1987). The development of categorization in the second year and its relation to other cognitive and linguistic developments. *Child Development* 58, 1523-1531.

- Hernández-Padilla, E., Alva, E. A. & Ramírez, L. E. (en prensa). Efectos de la representación del género en tópicos de conversación empleados por niños mexicanos. *Revista Mexicana de Psicología*.
- Hernández-Pina, F. (1984). Teorías psicosociolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna. Madrid: Siglo XXI.
- Hirsh-Pasek., K., Golinkoff., R. M. & Hollich, G. (2000). An emergentist model for word learning: mapping words to objects is a product of the interaction of multiple cues. En Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Bloom, L., Smith, L. B., Woodward, A. L., Akhtar, N. Tomasello, M. & Hollich, G. (eds). *Becoming a word learner: a debate on lexical acquisition*. New York: Oxford University Press.
- Holtzman, W. H. (1985). Methodological problems in the theoretical conceptualization of personality development through the life stages. *Proceedings of the XXIII International Congress of Psychology of the International Union of Psychological Science REVISTA 6*, 349-366.
- Karmiloff, K. & Karmiloff-Smith, A. (2001). Pathways to language: from fetus to adolescent. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). Beyond Modularity: A developmental Perspective on Cognitive Science. Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.
- Kolb, B. & Whishaw, I. Q. (1998). Brain plasticity and behavior. *Annual Review of psychology 49*, 43-64.
- Levy, Y., Tennenbaum, A. & Ornoy, A. (2000). Spontaneous language of children with specific neurological syndromes. *Journal of Speech and Hearing Research 43*(2), 351-366.
- Lifter, K. & Bloom, L. (1989). Object knowledge and the emergence of language. *Infant Behavior & Development, 12*, 395-423.
- López-Ornat, S. (1994). La adquisición del lenguaje: talón de Aquiles y poción mágica de la teoría cognitiva. *Cognitiva 6*(2), 213-239.
- Mervis, C. B. & Bertrand, J. (1995). Early lexical acquisition and the vocabulary spurt: a response to Goldfiel & Reznick. *Journal of Child Language 22*, 461-468.
- Mervis, C. B. & Bertrand, J. (1994). Acquisition of the novel name-nameless category (N3C) principle. *Child Development 65*, 1646-1662.

- Mervis, C. B., Golinkoff, R. M. & Bertrand, J. (1994). Two-year-olds readily learn multiple labels for the same basic-level- category. *Child Development* 65, 1163-1177.
- Naigles, L. (1990). Children use syntax to learn verb meanings. *Journal of Child Language* 17, 357-374.
- Namy, L. L. & Waxman, S. R. (1998). Words and gestures: infants' interpretations of different forms of symbolic reference. *Child Development* 69(2), 295-308.
- Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs on the Society for Research in Child Development* 38, No. 149.
- Reddy, V. (2001). Prelinguistic communication. En Barret, M. (ed.) The development of language. Sussex, UK: Psychology Press Ltd.
- Reznick, J. S. & Goldfield, B. A. (1992). Rapid change in lexical development in comprehension and production. *Developmental Psychology* 28(3), 406-413.
- Roberts, J. E., Burchinal, M. & Durham, M. (1999). Parents' report of vocabulary and grammatical development of african american preschoolers: child and environmental associations. *Child Development* 70(1), 92-106.
- Rosch, E. (2002). Principles of categorization. En Levitin, D. J. (Ed). Foundations of cognitive psychology: core readings. Cambridge, MA: MIT Press.
- Samuelson, L. K. (2002). Statistical regularities in vocabulary guide language acquisition in connectionist models and 15–20-month-olds. *Developmental Psychology* 38(6), 10-16.
- Schafer, G. & Plunkett, K. (1998). Rapid word learning by fifteen-month-olds under tightly controlled conditions. *Child Development* 69(2), 309-320.
- Shi, R. & Werker, J. (2001). Six-month-old infants' preference for lexical words. *Psychological Science* 12(1), 70-75.
- Siegler, R. S. (2000). The rebirth of children's learning. *Child Development* 71(1), 26-35.
- Siegler, R. S., & Crowley, K. (1991). The microgenetic method: A direct mean for studying cognitive development. *American Psychologist* 46, 606-620.
- Slobin, D. I. (1985). The crosslinguistic study of language acquisition. Hillsdale: Lawrence Earlbaum.
- Southgate, V. & Meints, K. (2000). Typicality, naming, and category membership in young children. *Cognitive Linguistics* 11(1/2), 5-16.

- Tincoff, R. & Jusczyk, P. W. (1999). Some beginnings of word comprehension in 6-month-olds. *Psychological Science* 10(2), 172-175.
- Watkins, R. V. & Yairi, E. (1999). Early childhood stuttering III: initial status of expressive language abilities *Journal of Speech and Hearing Research* 42(5), 1125-1135.
- Waxman, S. R. & Markow, D. B. (1995). Words as invitations to form categories: evidence from 12- to 13-Month-old infants. *Cognitive Psychology* 29, 257-302.
- Whitney, P. (1998). The psychology of language. New York: Houghton Mifflin Company.
- Woodward, A. L. & Hoyne, K. L. (1999). Infants' learning about words and sounds in relation to objects. *Child Development* 70(1), 65-77.

## Anexo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Facultad de Psicología. Investigación sobre  
Desarrollo del Lenguaje en Infantes  
CUESTIONARIO DEMOGRAFICO.

### I. DATOS DEL NIÑO.

Nombre: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

3. Sexo: a). Femenino \_\_\_\_\_ b). Masculino \_\_\_\_\_

4. El niño habla otro idioma: a) si \_\_\_\_\_ b) no \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál (es) de los siguientes?: a) Inglés \_\_\_\_\_ b) Francés \_\_\_\_\_ c) Italiano \_\_\_\_\_  
d) Maya \_\_\_\_\_ e) Náhuatl \_\_\_\_\_ f) Otro \_\_\_\_\_

6 Lugar de Nacimiento que ocupa el niño entre sus hermanos:

a). Primero \_\_\_\_\_ b) Segundo \_\_\_\_\_ c) Tercero \_\_\_\_\_  
d). Cuarto \_\_\_\_\_ e) Quinto \_\_\_\_\_ f). Otro \_\_\_\_\_

7. Número de hermanos (Hombres):

a). Uno \_\_\_\_\_ b) Dos \_\_\_\_\_ c) Tres \_\_\_\_\_ d) Cuatro ó más \_\_\_\_\_

8. Número de hermanas (Mujeres):

a) Uno \_\_\_\_\_ b) Dos \_\_\_\_\_ c) Tres \_\_\_\_\_ d) Cuatro ó más \_\_\_\_\_

9. ¿Familiares con quienes vive el menor?

10. ¿Quién es el principal cuidador del niño (a) en casa?

a) madre \_\_\_\_\_, b) padre \_\_\_\_\_, c) abuela \_\_\_\_\_, d) tía \_\_\_\_\_, e) otro \_\_\_\_\_

11. ¿Con cuántos familiares mayores vive el menor?

a) tíos \_\_\_\_\_, b) abuelos \_\_\_\_\_, c) primos \_\_\_\_\_, d) otro \_\_\_\_\_

12. ¿Con cuántos adultos vive el menor?

Uno \_\_\_\_\_, dos \_\_\_\_\_, tres \_\_\_\_\_, cuatro o más \_\_\_\_\_

13. ¿Con cuántos niños y adolescentes vive el menor?

Uno \_\_\_\_\_, dos \_\_\_\_\_, tres \_\_\_\_\_ cuatro o más \_\_\_\_\_

14. ¿Ha estado anteriormente en otras guarderías? a) Sí \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

15. ¿En cuántas de ellas?

a) Una \_\_\_\_\_ b) Dos \_\_\_\_\_ c) Más \_\_\_\_\_

16. ¿Cuáles fueron las razones por las que cambió de guardería?  
 a) Cambio de Domicilio \_\_\_\_\_ b) Enfermedad Prolongada \_\_\_\_\_  
 c) Cambio de situación Laboral \_\_\_\_\_ d) Insatisfacción por la Guardería \_\_\_\_\_
17. ¿Cuánto tiempo ha permanecido su hijo en la actual guardería?  
 a) Hasta tres meses \_\_\_\_\_ b) Hasta 6 meses \_\_\_\_\_  
 c) Hasta nueve meses \_\_\_\_\_ d) Hasta un año ó más \_\_\_\_\_
18. ¿Asiste irregularmente su hijo a la guardería?  
 a) Sí \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_
19. ¿Cuáles son las causas de la inasistencia?  
 a) Enfermedades \_\_\_\_\_ b) Situaciones imprevistas familiares \_\_\_\_\_  
 c) Situaciones imprevistas laborales \_\_\_\_\_ d) Otras \_\_\_\_\_

## II. DATOS DE LA MADRE.

Nombre: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

En las siguientes preguntas marque con una "X" en el renglón de la opción elegida.

20. Edad: a) hasta 18 años \_\_\_\_\_ b) de 19 a 25 años \_\_\_\_\_ c) de 26 a 32 años \_\_\_\_\_  
 d) de 33 a 39 años \_\_\_\_\_ e) 40 años ó más \_\_\_\_\_
21. Estado Civil: a) Soltera \_\_\_\_\_ b) Casada \_\_\_\_\_ c) Divorciada \_\_\_\_\_  
 d) Viuda \_\_\_\_\_ e) Unión Libre \_\_\_\_\_ f) Otro \_\_\_\_\_
22. ¿Habla otro idioma?: a) si \_\_\_\_\_ b) no \_\_\_\_\_
23. ¿Cuál (es) de los siguientes? a). Inglés \_\_\_\_\_ b) Francés \_\_\_\_\_ c) Italiano \_\_\_\_\_  
 d). Maya \_\_\_\_\_ e) Náhuatl \_\_\_\_\_ f) Otro \_\_\_\_\_

Escolaridad: marque con una "X" el grado máximo de estudios, indicando el número de años que estudio ese grado. O bien, indique si aprendió a leer o escribir mediante un curso de alfabetización (preguntas 19 y 20).

24. Sabe leer y escribir sin haber cursado ningún año escolar: a) Sí \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_
25. Aprendió a leer y escribir mediante un curso de alfabetización: a) Sí \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_
26. PRIMARIA a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_
27. SECUNDARIA a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_
28. COMERCIAL O TECNICA.  
 a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

29. BACHILLERATO O EQUIVALENTE.

a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_

30. LICENCIATURA

a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_

31. MAESTRIA. O ESPECIALIDAD

a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_

32. DOCTORADO

a) completa \_\_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_\_

Ocupación: En las siguientes preguntas marque con una "X" en el espacio correspondiente, indicando si trabaja actualmente y el tipo de trabajo que desempeña.

33. ¿Trabaja actualmente? a) Sí \_\_\_\_\_ b) No \_\_\_\_\_

34. Tipo de contratación:

a) Eventual \_\_\_\_\_ b) Por honorarios \_\_\_\_\_ c) De confianza \_\_\_\_\_  
d) Definitivo \_\_\_\_\_ e) Otro \_\_\_\_\_

35. Todos aquellos trabajos que no requieren de preparación especial y que perciben menos del salario mínimo. \_\_\_\_\_

36. Trabajadoras manuales no calificadas: afanadoras, niñeras, meseras, porteras, etc. \_\_\_\_\_

37. Trabajadoras manuales semicalificadas: recepcionista, obrera, telefonista, etc. \_\_\_\_\_

38. Empleadas: vendedoras de mostrador o de piso, empleadas bancarias, etc. \_\_\_\_\_

39. Oficinistas: burócratas, secretarias, taquígrafas, cajeras, mecanógrafas, archivistas, etc. \_\_\_\_\_

40. Pequeñas comerciantes: dueñas de puestos en mercados o tianguis, dueñas de misceláneas, o bien, de papelerías, zapaterías, vinaterías, etc. \_\_\_\_\_

41. Profesionistas: médicos, profesoras, odontólogas, abogadas, contadoras, psicólogas, ó estudios de alto nivel técnico. \_\_\_\_\_

42. Gran comercio: industriales, dueñas de grandes casas comerciales, gerentes, ejecutivas, funcionarias de gobierno, etc. \_\_\_\_\_

III. DATOS DEL PADRE.

Nombre: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

En las siguientes preguntas marque con una "X" en el renglón de la opción que elegida.

43. Edad: a) hasta 18 años \_\_\_\_ b) de 19 a 25 años \_\_\_\_ c) de 26 a 32 años \_\_\_\_  
d) de 33 a 39 años \_\_\_\_ e) 40 años ó más \_\_\_\_

44. Estado Civil: a) Soltero \_\_\_\_ b) Casado \_\_\_\_ c) Divorciado \_\_\_\_  
d) Viudo \_\_\_\_ e) Unión Libre \_\_\_\_ f) Otro \_\_\_\_

45. ¿Habla otro idioma?: a) Sí \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

46. ¿Cuál (es) de los siguientes? a) Inglés \_\_\_\_ b) Francés \_\_\_\_ c) Italiano \_\_\_\_  
d) Maya \_\_\_\_ e) Náhuatl \_\_\_\_ f) Otro \_\_\_\_

Escolaridad: marque con una "X" el grado máximo de estudios, indicando el número de años que estudio ese grado. O bien, indique si aprendió a leer o escribir mediante un curso de alfabetización (preguntas 42 y 43).

47. Sabe leer y escribir sin haber cursado ningún año escolar: a) Sí \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

48. Aprendió a leer y escribir mediante un curso de alfabetización: a) Sí \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

49. PRIMARIA a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

50. SECUNDARIA a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

51. COMERCIAL O TECNICA  
a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

52. BACHILLERATO O EQUIVALENTE.  
a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

53. LICENCIATURA  
a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

54. MAESTRIA. O ESPECIALIDAD  
a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

55. DOCTORADO  
a) completa \_\_\_\_ b) incompleta \_\_\_\_ No. de años \_\_\_\_

Ocupación: En las siguientes preguntas marque con una "X" en el espacio correspondiente, indicando si trabaja actualmente y el tipo de trabajo que desempeña.

56. ¿Trabaja actualmente? a) Sí \_\_\_\_ b) No \_\_\_\_

57. Tipo de contratación:  
a) Eventual \_\_\_\_ b) Por honorarios \_\_\_\_ c) De confianza \_\_\_\_  
d) Definitivo \_\_\_\_ e) Otro \_\_\_\_

58. Todos aquellos trabajos que no requieren de preparación especial y que perciben menos del salario mínimo. \_\_\_\_\_

59. Trabajadores manuales no calificados: choferes, veladores, despachadores de gasolina, mozos, porteros, peones, barrenderos, meseros, etc.

---

60. Trabajadores manuales semicalificados: carpinteros, mecánicos, plomeros, oficiales, albañiles, impresores, etc.

---

61. Empleados: vendedores de mostrador, agentes de ventas, empleados bancarios, etc.

---

62. Oficinistas: burócratas, subordinados militares (soldados, cabos, sargentos, etc.), etc.

---

63. Pequeños comerciantes: dueños de puestos en mercados o tianguis, dueños de misceláneas, o bien, de vinaterías, tlapalerías, taquerías, etc.

---

64. Profesionistas: médicos, abogados, odontólogos, biólogos o estudios de alto nivel técnico.

---

65. Gran comercio: banqueros, industriales, ejecutivos, funcionarios de gobierno, etc.

---

GRACIAS