

"Una nueva mirada sobre las listas de palabras fonéticamente balanceadas"

Autor
Lucía Paula Sala

Tutor
Lic. Noemí Colacilli

Departamento de Metodología de la Investigación
Amelia Ramirez

Universidad FASTA
Facultad de Ciencias Médicas
Lic. en Fonoaudiología



INDICE

ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
MARCO TEÓRICO	6
LENGUAJE, LENGUA Y HABLA	6
LA LENGUA: EL SIGNO INMUTABLE Y CAMBIANTE.....	7
RELACIÓN ENTRE EL LENGUAJE Y AUDICIÓN	8
RELACIÓN ENTRE LENGUAJE Y PENSAMIENTO	10
EL HABLA Y LA FONÉTICA	13
CONCEPTOS GENERALES AUDIOLÓGICOS	15
Antecedentes clínicos sobre logaudiometría.....	16
Nociones generales sobre el procedimiento logaudiométrico.....	17
PRINCIPIOS PARA LA CONFECCIÓN DE LAS LISTAS LOGOAUDIOMÉTRICAS	25
Rítmica antigua y su empleo en logaudiometría	25
MATERIALES USADOS PARA LOGOAUDIOMETRÍA EN PAÍSES DE HABLA HISPANA	27
Lista de palabras fonéticamente balanceadas del Dr. Tato	27
La exploración audioverbal de Azoy	32
Listas de palabras españolas de López Estrada (según Poch Viñals).....	33
Listas de palabras de Cancel Ferrer.....	37
Las listas latinoamericanas de Julio Bernaldo Quirós y Américo Morgante	38
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
ANÁLISIS.....	43
ERRORES EN LA REPETICIÓN DE VOCABLOS	43
SUSTITUTOS DE LAS PALABRAS ERRÓNEAMENTE REPETIDAS	45
CONOCIMIENTO DE LAS PALABRAS FONÉTICAMENTE BALANCEADAS	54
NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS	56
FIABILIDAD DE LAS LISTAS FONÉTICAMENTE BALANCEADAS.....	57
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXO I.....	62
ANEXO II.....	68
ANEXO III.....	75
ANEXO IV	84
ANEXO V	85
ANEXO VI.....	86

Abstract

El presente trabajo consiste en analizar la fiabilidad de las listas de palabras fonéticamente balanceadas utilizadas en la rama de la audiología para realizar estudios de discriminación auditiva creado por el Dr. Tato en 1948.

El objetivo de este trabajo es determinar si hay palabras dentro de las listas fonéticamente balanceadas donde personas normoyentes se equivocan frecuentemente. Si existieran errores, considerar si deberían ser utilizadas como parámetro para evaluar la discriminación auditiva en personas hipoacúsicas. Detectar el porcentaje de errores de cada una de las palabras y observar si son reemplazadas reiteradamente por los mismos sustitutos. Relacionar los errores con el desconocimiento de las palabras y con el nivel educativo de cada una de las personas y determinar cuál de todas las listas opcionales es la más confiable para ser utilizada.

Introducción

Las señales acústicas llevan la información de la persona que habla a la que escucha y para lograr una adecuada comunicación, es indispensable que no exista distorsión en la fuente, ni en el medio, ni en el receptor.

Los pacientes con pérdida auditiva reciben el mensaje distorsionado en sonoridad y muchas veces también distorsionado en frecuencia, y eso conlleva a una comprensión altamente errada del mensaje.

La inteligibilidad del lenguaje hablado es muy compleja e intervienen parámetros físicos como la intensidad, frecuencia, tiempo de duración del sonido y capacidades psicológicas como la atención, capacidad intelectual e interés. Las características físicas nos permiten reconocer lo que nos dicen, quién nos lo dice, y a veces el estado emocional de quien lo dice. La comprensión del lenguaje hablado tiene una importancia fundamental para el diario vivir y la interacción social.

Puesto que en condiciones fisiológicas habitualmente no se escuchan tonos puros, sino sonidos complejos, y de éstos los más importantes socialmente hablando son las palabras, la logaudiometría aporta una importantísima información. Con esta prueba no puede saberse qué audición tiene el paciente frecuencia a frecuencia, pero aporta una idea más global de la audición del paciente y de la integración de esa información sonora verbal, consiste en medir la discriminación del lenguaje hablado que posee el paciente y es importante para: hacer el topodiagnóstico de las lesiones de la vía auditiva, estimar la dificultad de comunicación del paciente en la vida diaria, adaptar audífonos y detectar simuladores.

Las listas usadas en logaudiometría deben cumplir los siguientes requisitos: estar constituidas por palabras fonéticamente balanceadas, fonéticamente diferentes, familiares y poseer igual audibilidad. Existen varias listas de palabras fonéticamente balanceadas que se emplean para realizar esta prueba, una de las más empleadas en castellano son las del Dr. Tato.¹

¹ Juan Manuel Tato, maestro de la otorrinolaringología, padre y creador de la fonoaudiología argentina. Nace el 18 de Julio de 1902. Estudió otorrinolaringología en Viena, Austria. Su libro "Lecciones de audiología" (1948) ha sido lectura obligada en toda América latina.

En la actualidad en algunos centros se ha modificado la consigna de las pruebas de discriminación auditiva, avisando al paciente que va a escuchar palabras que tienen significado y otras que no lo tienen y que debe repetir las palabras tal cual las escucha, siendo que todas las palabras del Dr. Tato poseen significado. Esto demuestra un recurso adquirido en la práctica de la profesión ya que se observa errores en la prueba que no se deben a problemas de discriminación. Esta situación, sumada a la existencia de diversas versiones del listado ha generado que los resultados de la logaudiometría no sean comparables entre un centro de salud y otro. En nuestro caso, tomamos el listado del Dr. Tato publicado en los libros “Audiometría del adulto y del niño” de Julio de Quiroz, Nelly D’Elia publicado en Argentina en 1980 y “Manual de Audiometría” de Patricia Faletty, Griselda Geuze publicado en Argentina en 2007.²

A continuación se desarrollará el marco teórico dividido en dos aspectos, una temática general donde se especifica la relación entre lenguaje, lengua, habla, pensamiento y audición y la otra temática más específica donde se detalla el procedimiento, objetivo e instrumentos de la logaudiometría.

² La decisión se funda en el reconocimiento como referentes en la fonoaudiología de Julio de Quiros, médico foniatra especialista en otoneurofoniatría y psicobiología. En 1962 ayudó a la constitución de la primera escuela de Fonoaudiología en la Universidad del Museo Social Argentino. Director del Centro Médico de Investigaciones Foniátricas, Patricia Faletty y Griselda Geuze, fonoaudiólogas, profesoras titular y adjunta de la cátedra de audiometría en la carrera de Fonoaudiología de la Universidad del Museo Social Argentino.

Marco Teórico

Lenguaje, lengua y habla

Saussure hace una distinción entre *lengua* y *habla*, partiendo de la constatación de que el lenguaje es “una institución humana”, pero sin ninguna relación natural con su objeto, es un puro consenso social y esto lo demuestra la variedad de las lenguas existentes y su estudio sólo es posible mediante la observación directa de las lenguas que hablan las personas, esto es, del *habla*. El habla es el lenguaje en acción, es la ejecución individual de cada hablante.

Otra cosa distinta es la *lengua*, es decir, la estructura, el mecanismo, los códigos referenciales que usan los individuos para hablar, sin los cuales no sería posible la ejecución individual. “La lengua es un objeto bien definido en el conjunto heterogéneo de los hechos de lenguaje. Es la parte social del lenguaje, exterior al individuo, que por sí solo no puede ni crearla ni modificarla; sólo existe en virtud de una especie de contrato establecido entre los miembros de la comunidad”.³

Dice Saussure:

“Al separar la lengua del habla se separa al mismo tiempo, lo que es social de lo que es individual, lo que es esencial de lo que es accesorio y más o menos accidental”

Todos los que hablan un cierto idioma (español, inglés, ruso o árabe) tienen en común un “lenguaje”, un sistema, pero él se manifiesta de diferentes modos en los actos del “habla”. La relación entre las lenguas y las palabras es muy compleja; todos los enunciados producidos al hablar un idioma, dejando de lado las variaciones individuales, pueden ser descritos según un conjunto de reglas y de relaciones con características estructurales comunes. En síntesis, la *lengua* es la estructura y el armazón del sistema de un idioma, mientras que la práctica de los hablantes es efectivamente el *habla*.

³ F. Saussure, Curso de Lingüística General, Buenos Aires, Editorial Losada, 2008, Cap III

La lengua: el signo inmutable y cambiante

Toda lengua es un bagaje cultural perteneciente a la sociedad que se trasmite de generación en generación. Cada ser humano que nace aprende a hablar y asume un idioma ya presente e institucionalizado en el grupo social. La lengua tiene un carácter dado y fijado de antemano; en ella, a cada signo se le ha dado un significado que es preciso mantener para poder entenderse en la sociedad. Además, un idioma es un sistema complejo cuya variación no depende de los individuos aislados.

Si la lengua tiene un carácter de fijeza, no es sólo porque está unida al peso de la colectividad, lo es también porque está situada en el tiempo. Estos dos hechos son inseparables. En todo momento la solidaridad con el pasado pone en jaque la libertad de elegir.

Saussure constata, sin embargo, que el carácter social de la lengua la hace un fenómeno histórico y con la historia mantiene relaciones recíprocas, hasta tal punto que, por ejemplo: “las costumbres de una nación tienen repercusión en su lengua y, por otro lado, en gran medida es la lengua la que hace la nación”⁴

Por consiguiente, vista desde el exterior, la lengua aparece con carácter cambiante, vinculada a los fenómenos sociales que la afectan constantemente. Cada lengua se desenvuelve dentro de una corriente social, histórica y geográfica que le imprime un carácter absolutamente dinámico. Son esas vicisitudes históricas y la evolución cultural las que van modificando las palabras, los sentidos y las expresiones. Y convierten la lengua en un fenómeno móvil y cambiante.

Saussure observa: “el tiempo, que asegura la continuidad de la lengua, posee otro efecto, contradictorio en apariencia con el primero: el de alterar más o menos rápidamente los signos lingüísticos. En cierto sentido, puede hablarse a la vez de la inmutabilidad y de la mutabilidad del signo.”

⁴ F. Saussure, Curso de Lingüística General, Buenos Aires, Editorial Losada, 2008, Cap Pág. 31

Relación entre el lenguaje y audición

La unidad lingüística es una cosa doble, hecha con la unión de dos términos.

Los términos implicados en el signo lingüístico son ambos psíquicos y están unidos a nuestro cerebro por un vínculo de asociación.

Lo que une es un concepto y una imagen acústica. La imagen acústica no es el sonido material, cosa puramente física, sino su huella psíquica, la representación que de él nos da el testimonio de nuestros sentidos; esa imagen es sensorial, y si llegamos a llamarla "material" es solamente en este sentido y por oposición al otro término de la asociación, el concepto, generalmente más abstracto. Esta huella psíquica de los sonidos de la lengua se va incorporando a lo largo de los primeros años de vida, y la construcción de las mismas es gracias a la audición del lenguaje que nos rodea.

Llamaremos signo a la combinación del concepto y de la imagen acústica, y se podrán reemplazar estos conceptos por significado y significante respectivamente.

El signo consta de dos principios

- Primer principio: lo arbitrario del signo. El lazo que une el significante al significado es arbitrario, por lo tanto se podrá decir que el signo lingüístico es arbitrario. Todo medio de expresión recibido por una sociedad se apoya en principio en un hábito colectivo o en la convención. La regla es la que obliga a emplearlos y no su valor intrínseco.

- Segundo principio: carácter lineal del significante. El significante, por ser de naturaleza auditiva, se desenvuelve en el tiempo únicamente y tiene los caracteres que toma del tiempo: representa una extensión y esa extensión es medible en una sola dimensión; es una línea.

El papel característico de la lengua frente al pensamiento no es el de crear un medio fónico material para la expresión de las ideas, sino el de servir de intermediaria entre el pensamiento y el sonido, en condiciones tales que su unión lleva necesariamente a deslindamientos recíprocos de unidades.

La lengua es también comparable a una hoja de papel: el pensamiento es el anverso y el sonido el reverso: no se puede cortar uno sin cortar el otro; así tampoco en la lengua se podría aislar el sonido del pensamiento, ni el pensamiento del sonido; a tal separación sólo se llegaría por una abstracción y el resultado sería hacer psicología pura o fonológica pura.

A su vez lo arbitrario del signo nos hace comprender mejor por qué el hecho social es el único que puede crear un sistema lingüístico. La colectividad es necesaria

para establecer valores cuya única razón de ser está en el uso y en el consenso general; el individuo por sí sólo es incapaz de fijar ninguno.

En conclusión es imposible separar el concepto de su significante, al escuchar una palabra inmediatamente esta se convierte en imagen acústica y se relaciona con un significado, se tiende a buscar el concepto de todo sonido que escuchamos.

Relación entre lenguaje y pensamiento

Anteriormente, tanto la psicología gúestáltica⁵ como la psicología asociacionista⁶ buscaban la naturaleza intrínseca del significado de las palabras en el lugar equivocado, sólo se reconocía el lado externo de las palabras. Sin embargo es en su aspecto interno, en su significado donde el pensamiento y habla se unen en el pensamiento verbal.

Una palabra se refiere a un grupo o clase de objetos. Cada palabra es ya, por tanto, una generalización. La generalización es un acto verbal de pensamiento y refleja la realidad de un modo radicalmente diferente a como la reflejan la sensación y la percepción.

Hay sólidas razones para suponer que dicha diferencia cualitativa entre la sensación y el pensamiento consiste en la presencia en éste de un reflejo generalizado de la realidad, que es también la esencia del significado de las palabras; y, por consiguiente, que el significado es un acto de pensamiento en el sentido estricto del término.

Pero, al mismo tiempo, el significado es parte integrante de la palabra como tal y, por tanto, pertenece al dominio del lenguaje tanto como al del pensamiento. Una palabra sin significado es un sonido vacío, ya no forma parte del habla humana. Puesto que el significado de las palabras es pensamiento y habla a la vez.

La comunicación racional e intencional de experiencia y pensamiento requiere un sistema mediador, cuyo prototipo es el habla humana, nacida de la necesidad de comunicación. Hasta hace poco, la psicología, de acuerdo con la tendencia predominante, daba por sentado que el medio de la comunicación era el signo (la palabra o sonido); que un sonido podía llegar a asociarse con el contenido de cualquier experiencia mediante su aparición simultánea con ella y, en consecuencia, podía servir para transmitir ese mismo contenido a otros seres humanos.

Sin embargo, un estudio más atento del desarrollo del entendimiento y la comunicación en la niñez ha llevado a la conclusión de que la verdadera comunicación requiere significado (es decir, generalización) tanto como signo. Para transmitir la experiencia o pensamiento de uno, es obligatorio relacionarlos con alguna clase o grupo conocido de fenómenos. Tal referencia, sin embargo, requiere ya la generalización. Por tanto, la comunicación presupone la generalización y el desarrollo

⁵ La psicología gúestáltica postula que la mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas).

⁶ La psicología asociacionista postula que toda conciencia es el resultado de la combinación, en conformidad con la ley de asociación, de determinados elementos simples y últimos derivados de la experiencia de los sentidos. Fue desarrollada por David Hartley y preconizada por James Mill.

del significado de las palabras; así pues, la generalización se hace posible en el curso de la comunicación. Las formas superiores, específicamente humanas, de comunicación psicológica son posibles porque el hombre refleja la realidad a través de conceptos generalizados.

La lingüística tradicional, que separaba la fonética y los aspectos semánticos del habla, intentaba unirlos después combinando significado y sonido, tomados como elementos independientes. Usaba el sonido aislado como unidad del análisis lingüístico. Pero el sonido desvinculado del significado pierde inmediatamente todas las características que lo convierten en un sonido del habla humana. De ahí que la lingüística tradicional se concentrara en la fisiología y la acústica, y no en la psicología del habla.

Como ha señalado correctamente la fonología moderna, lo que hace de ciertos sonidos una unidad de habla humana es el significado de dichos sonidos. El sonido en sí mismo, el sonido carente de significado, no puede servir como unidad de habla. Por tanto, una auténtica unidad de habla no es un sonido, sino un fonema, la más pequeña unidad indivisible que mantiene todas las propiedades básicas del aspecto sonoro del habla, tomada en su función significativa.⁷

La primera cuestión que se plantea cuando abordamos el problema de la relación entre el pensamiento y el lenguaje y los demás aspectos de la mente es la del intelecto y el afecto. Considerarlos separadamente a la hora de estudiarlos es un importante defecto de la psicología tradicional⁸, pues da al proceso del pensamiento la apariencia de un flujo autónomo de “pensamientos que se piensan a sí mismos”, apartado de la amplitud de la vida, de las necesidades e intereses personales, las inclinaciones e impulsos del que piensa. Dicho pensamiento separado se debe considerar, bien un fenómeno secundario y sin sentido, incapaz de cambiar nada en la vida o comportamiento de una persona, o bien una especie de fuerza misteriosa.

El significado de una palabra representa una amalgama tan estrecha de pensamiento y lenguaje que es difícil decir si es un fenómeno del habla o un fenómeno del pensamiento, es un fenómeno del pensamiento sólo en la medida en que el

⁷ Vygotsky se refiere a los estudios sobre fonología estructural que tuvieron su origen en las obras de Nikolai Trubetskoï, Roman Jakobson y otros miembros del Círculo lingüístico de Praga en los años veinte

⁸ La Psicología Tradicional consideraba que los pensamientos se componen de imágenes conectadas por asociación, la única forma de acercarse a lo psíquico a través de la introspección y el autoanálisis, no excluyendo, por cierto, la observación objetiva de comportamientos. Cada vez que se hable de psicología tradicional se está haciendo referencia a este concepto.

pensamiento se materializa, y es un fenómeno del habla sólo en la medida en que el habla se conecta con el pensamiento y es iluminado por él.

Desde el punto de vista de las viejas escuelas de la psicología, la psicología tradicional, el vínculo entre la palabra y el significado es un vínculo asociativo, estableciendo mediante la percepción repetida y simultánea de cierto sonido y cierto objeto. Una palabra evoca su contenido como el abrigo de un amigo nos recuerda a dicho amigo o una casa a sus habitantes. La asociación entre la palabra y el significado puede fortalecerse o debilitarse, enriquecerse mediante la conexión con otros objetos del mismo género, extenderse a un campo más amplio o limitarse más (es decir, puede sufrir cambios cuantitativos y externos), pero no puede cambiar su naturaleza psicológica. Para hacerlo tendría que dejar de ser una asociación. Desde ese punto de vista, cualquier desarrollo en los significados de las palabras es inexplicable e imposible.

En conclusión, el hombre tiende a relacionar la palabra con su significado, esta tendencia puede generar confusión a la hora de tener que repetir una palabra en un estudio puramente audiológico en donde lo que se busca es la discriminación fonética de palabras aisladas y sin significado aparente alguno. Se deberían usar palabras familiares debido a esta relación estrecha que tiene el significado tanto con el pensamiento como con el habla.

El habla y la fonética

Todo acto de habla, a pesar de su apariencia de actividad unitaria, constituye un complejo de diferentes actividades que tienen lugar en diferentes niveles o etapas de la transformación de una idea en su expresión oral (producción), o de una señal acústica en un mensaje (percepción). Dentro de ese proceso de producción y percepción del habla, la organización del mensaje en un nivel semántico, la estructuración en formas gramaticales y fonológicas, el uso de bancos de memoria, son abordables mediante los métodos de la psicología experimental. Por otro lado los aspectos articulatorios, el trabajo de músculos, nervios, órganos, transmisión y recepción de las ondas sonoras son objeto del estudio físico y psicofísico.

La fonética es el estudio de los sonidos del lenguaje, es rama de la lingüística interesada solamente por el lenguaje articulado y no por las otras formas de comunicación organizada (lenguaje escrito, signos de los sordomudos, señales de los marinos, etc.)

La fonética tiene dos aspectos:

- Un aspecto acústico, que estudia la estructura física de los sonidos utilizados y la manera con que el oído reacciona ante estos sonidos.
- Un aspecto articulatorio o fisiológico, que se ocupa de nuestro aparato fonatorio y de la manera mediante la cual producimos los sonidos del lenguaje.

La fonética tiene ramas, una de ellas es la fonética general que se encarga del estudio de las posibilidades acústicas del hombre y del funcionamiento de su aparato fonatorio.

Los sonidos del habla están compuestos por ondas complejas, cuyo resultado es la sumatoria de una onda simple que se reproducen a intervalos de tiempo similares, dando lugar a las vocales u ondas cuasiperiódicas, o a intervalos de tiempo diferentes, haciendo referencia a ondas aperiódicas que son las consonantes.

Las ondas cuasiperiódicas, las vocales, presentan una frecuencia fundamental que es el máximo común divisor de las demás ondas y un conjunto de armónicos que son múltiplos de esta frecuencia fundamental. A su vez estas ondas al pasar por el tracto vocal estimula la resonancia natural del mismo dando lugar a los formantes.

En el caso de las consonantes, el espectro de la onda es continuo sin armónicos, la energía fluye sin poder reconocerse en ella intervalos regulares de tiempo constituyendo un espectro de onda característica llamada ruido. Se producen con una configuración del tracto relativamente cerrado y por la intervención de una o varias fuentes de sonido que actúan de forma simultánea o sucesiva.

Los sonidos pueden variar en cuanto a:

- Su frecuencia: número de períodos por unidad de tiempo. La frecuencia fundamental determina la altura musical del tono.
- Su amplitud, que determina la intensidad del sonido.
- Su timbre, que es debido a la audibilidad de los armónicos.

Otra de las ramas de la fonética es la evolutiva que se encarga del estudio de los cambios fonéticos sufridos por una lengua en el curso de la historia.

Es un hecho bien conocido que la pronunciación de una lengua no permanece inalterable. Sufre, en el curso de su historia, numerosos cambios, a veces muy lentos, a veces bastante rápidos. El solo hecho de que la ortografía no corresponde siempre a la pronunciación, prueba que ésta ha sido antes diferente de lo que es ahora. La pronunciación se transformó pero quedó la antigua ortografía. Los sonidos no son los únicos que cambian sino también la sintaxis, el vocabulario y el estilo literario debido a cambios en la vida social, política y cultural. Sería falso querer aislar una lengua de su medio, sin el cual no se comprende y del cual refleja tanto los caracteres estables como las transformaciones.

Toda innovación fonética tiene su origen en un lugar determinado y probablemente en un solo individuo. Pero asume su carácter lingüístico solamente en el momento en que resulta común a todo un grupo. Un hecho de pronunciación individual es un punto de partida posible de una innovación fonética, pero constituye en sí un cambio lingüístico.

La fuerza y la velocidad de su extensión dependen del prestigio de los grupos innovados.

Conceptos generales audiológicos

En el campo de los test audiológicos, la logaudiometría ocupa un lugar fundamental ya que existen elementos funcionales que el examen tonal ⁹ corriente no revela y que influyen en el poder de inteligibilidad¹⁰ de un oído.

Antes de comenzar hay que establecer la diferencia que existe entre los verbos oír, escuchar y comprender. Oír es por definición la percepción del sonido por el oído: se oye aunque no se preste atención, en cambio escuchar requiere un acto volitivo: se escucha cuando se está atento a lo que se oye. Cuando entendemos la significación de los sonidos o fonemas, entonces comprendemos.

Para comprender no es necesario oír ni escuchar, se puede entender por señas. Algunos individuos con hipoacusias¹¹ muy acentuadas comprenden bien, sin embargo oyen mal, porque aunque escuchen con atención no obtienen sino una imagen sonora deformada.

El estímulo constituido por la palabra es inminentemente variable (es un conjunto transitorio de diferentes frecuencias e intensidades); por otra parte, los mecanismos de recepción son mucho más complejos que el simple acto neurosensorial provocado en el momento de la audiometría tonal. La inteligibilidad de la palabra responde a la audición veraz primero, pero también responde a la cultura, al conocimiento de la lengua, a la inteligencia, al poder de suplencia mental.

La conversación cotidiana y normal es el medio de comunicación que el hombre tiene con sus semejantes; los tonos puros y los ruidos tienen una significación importante pero nunca el carácter psicológico esencial de las palabras, por ser éstas el medio de relación perfecto y necesario para el desarrollo normal del individuo.

La logaudiometría es una prueba que mide la audición por medio de la palabra hablada. Mediante ésta se busca la captación y la discriminación del oído para el lenguaje, estableciendo el porcentaje de palabras entendidas correctamente con la necesaria intensidad y expresada en decibeles relativos.

⁹ La audiometría es un examen que tiene por objeto el estudio de las alteraciones de la audición a partir de estímulos acústicos, es un procedimiento que cifra las pérdidas auditivas y determina la magnitud de éstas en relación con las vibraciones acústicas percibidas. Se explora la vía aérea, es decir, la habilidad para oír sonidos transmitidos a través del aire, y la vía ósea, que es la capacidad para percibir el sonido a través de los huesos de la cabeza.

¹⁰ Toda aseveración capaz de comunicar al que oye o lee un significado explícito, de modo que pueda juzgar que dicho significado está o no libre de contradicción.

¹¹ Hipoacusia es la pérdida parcial de la capacidad auditiva. Es la pérdida auditiva de superficial a moderada en uno o ambos oídos

Los tonos más importantes que entran en la formación de la palabra son principalmente los 500, 1.000 y 2.000 Hz. Éstos son los que permiten la comprensión de la palabra hablada.

Como ya hemos mencionado no es lo mismo oír que entender, por esto la audiometría tonal, sin perder importancia, no establece la capacidad de comprensión del oído ante los fonemas. La audición tiene dos funciones principales, la captación y la discriminación de la palabra; por la primera se oye la palabra y por la segunda, además de captarla debe comprenderse o discriminarse. Para esta última función es necesario un proceso mental complejo, psicológico. En cambio, en la primera solamente entran en juego mecanismos fisiológicos.

La logaudiometría se refiere a la discriminación auditiva para la palabra o el lenguaje oral y los datos que suministra nos informan sobre los niveles corticales de captación y comprensión.

Antecedentes clínicos sobre logaudiometría

Fletcher fue el primero que inició una serie de pruebas para conseguir la medición de la palabra. Se efectuaban a través de un teléfono, midiendo los fonemas en forma grosera. Luego junto a Steinberg (1929) confeccionaron listas para dar un promedio de evaluación de equipos telefónicos. Estas listas estaban compuestas por monosílabos que contenían 22 consonantes iniciales, 11 vocales intermedias y 22 consonantes finales, insaculados esos elementos al azar.

Resulta evidente que el trabajo de Fletcher y Steinberg sirvió de base para algunos aspectos importantes de la técnica logaudiométrica.

Stevens, Davis y Silverman trabajaron después de la Segunda Guerra Mundial en la rehabilitación de soldados sordos y, luego de muchos intentos, establecieron la técnica de la logaudiometría. Primero se hicieron ensayos logométricos emitiendo la voz a diferentes intensidades y distancias, pero estas medidas eran extraordinariamente variables. Los autores se dieron cuenta de que debían disponer de un material fonético invariable, por lo que estudiaron las características del idioma inglés, confeccionando una lista con monosílabos y otra con bisílabos. Las palabras eran fácilmente comprensibles y en su formación entraban todos los componentes del idioma en igual proporción por lo que las llamaron listas de palabras balanceadas fonéticamente: Phonetical Balanced Test (P.B.T).

A su vez si queremos referirnos específicamente a los orígenes de la logaudiometría tendríamos que remontarnos a los viejos procedimientos de FF. Bezold, que consistían en el empleo de palabras (generalmente números) dichas con voz cuchicheada, a diferentes distancias del examinado. La prueba de Bezold consistía en emitir la palabra cuchicheada con el aire de reserva, es decir, después de una espiración normal, para lograr así que el cuchicheo resultara bastante homogéneo. En estas condiciones se establecía la posibilidad (o no) de oír diferentes números de dos cifras a menos de un metro, entre uno y cuatro metros o a más de cuatro metros. De acuerdo a los resultados Bezold establecía el grado de sordera o de deficiencia auditiva.

Resumiendo, hay dos períodos de gran impulso en los estudios logaudiométricos: el primero fue norteamericano y provocó el nacimiento de la logaudiometría durante la Segunda Guerra Mundial, estableciendo pautas clínicas para su empleo en la inmediata posguerra. El segundo período, el europeo, comprendió fundamentalmente los años finales de la década de 1950 y los iniciales de la de 1960. Durante este segundo período se introdujeron modificaciones al procedimiento logaudiométrico ya establecido, tratando de obtener mayores informaciones respecto a los niveles superiores de la vía auditiva y particularmente del lóbulo temporal.

En la actualidad la logaudiometría “tradicional” se sigue utilizando con finalidades de investigación periférica: corroboración de la patología supuesta por la audiometría tonal, provisión de datos indispensables para la moderna otocirugía, evaluación del rendimiento auditivo social, “despistaje” de simuladores auditivos y cuadros psicogénicos. La logaudiometría “sensibilizada” (es decir la que surgió en el segundo período) se dirigió en cambio a tratar de establecer la perturbación existente en los niveles altos de la vía neuronal referidos al lóbulo temporal contralateral –al oído examinado-, lo que permite suponer la existencia de procesos degenerativos o escleróticos difusos (o incluso “disfuncionales”) que afecten la neurointegración del lenguaje.

Nociones generales sobre el procedimiento logaudiométrico

La logaudiometría ya no constituye una técnica fuera de la rutina audiométrica, por lo que la gran mayoría de los audiómetros comerciales en uso vienen provistos:

1. De micrófono.
2. De un medidor de volumen.

3. De auriculares
4. De un circuito que permite la recepción por parte del examinador, de las respuestas dadas por el examinado.
5. De posibilidades para adaptar un disco o cinta grabada.

Además del aparato, es conveniente disponer de una cámara sonoamortiguada¹² para el paciente y de un ambiente bastante silencioso.

Resulta indispensable poseer un material de palabras, de sílabas y de frases. Todo este material debe haber sido calibrado para que resulte de verdadera utilidad.

Una vez que el audiólogo dispone de todos estos elementos, procede a pasar palabras de una en una, computando porcentualmente el número de errores que el paciente comete a una intensidad dada; luego eleva la intensidad y vuelve a repetir la operación con otra lista de palabras hasta lograr el máximo de captación posible por parte del examinado. Esta técnica será explicada más adelante.

El examinador

En él influirán las cualidades de la voz, las que variarán de acuerdo con el sexo, la articulación, la pronunciación correcta, la entonación, el acento regional, las variaciones de la intensidad, etc. El audiómetro facilita la opción del control de la voz del examinador ya que ante tantas variaciones o registros se puede optar por utilizar discos con las palabras, elementos que permanecen constantes en sus características. No obstante, la práctica clínica demostró que el empleo de esas cintas o discos limita demasiado el examen. Por ejemplo, imposibilita suprimir un vocablo cuyo sentido parece escapar a un sujeto pobre vocabulario o no permite modificar el tiempo entre un vocablo y otro: no todos los pacientes tienen el mismo tiempo de respuesta; este variará según el temperamento, la edad, etc., de cada sujeto.

El examinado:

Con respecto al examinado, hay distintos factores que debemos tener en cuenta:

- El conocimiento de la lengua: se debe elegir entre una u otra lista de palabras o suprimir vocablos extremadamente difíciles para el vocabulario que, se presume, posee la persona.
- El aprendizaje en el curso del examen: debe tenerse presente para no hacer falsa la prueba. Esto se evita utilizando diferentes listas de palabras.

¹² Cámara sonoamortiguada: son cabinas compuestas de material específico que evita que el sonido del exterior sea percibido por el paciente en el momento que se está estudiando la audición para no interferir en los resultados obtenidos.

- La fatiga: para paliarla es preciso no retrasarse y actuar con seguridad, de modo de no demorar innecesariamente el examen. Al menor signo de fatiga o impaciencia, es prioritario permitir que el paciente descanse.
- El poder de atención del individuo: cuando se está cerca del umbral, es muy frecuente la fluctuación de la atención.
- La disposición emocional del paciente.

Técnica

Se ubica al paciente dentro de la cámara sonoamortiguada, haciéndole comprender que debe repetir las palabras que se le van a ir pasando a través del micrófono del audiómetro.

- 1) Colocado el paciente en las condiciones precisas, se le indica que nos diga cuándo comienza a oír la voz, aunque no la entienda. Se comienza a 0 db y se va aumentando de 10 en 10 db; cuando nos avise que oye, aunque no entienda, se toma la intensidad.
- 2) A continuación se advierte al paciente que repita las palabras en cuanto crea entenderlas. Se anota la intensidad en que contesta correctamente a la primera palabra.
- 3) Se sigue de esta forma aumentando 10 db y pasando las listas anotando los resultados hasta llegar a que el sujeto responda al 100% de palabras, o en caso de que no llegue al 100%, hasta que el rendimiento del audiómetro no permita continuar la prueba.

Conviene considerar varios detalles para que ella sea perfecta:

- 1) Informar antes al sujeto de qué se trata.
- 2) No pasar las palabras muy de prisa. Dejar tiempo suficiente para que conteste el paciente; tampoco se debe ir demasiado despacio pues la respuesta tiene que ser espontánea.
- 3) No pasar al mismo sujeto listas iguales en sucesivos días ya que puede haber acostumbramiento.
- 4) Se deben emitir las palabras con el mismo tono de voz y, si es posible, siempre por la misma persona. También se pueden utilizar discos y cintas magnetofónicas teniendo cuidado de que no se encuentre distorsionada la voz.

Cuatro umbrales se anotan en el grafico:

- 1) Umbral de detectabilidad de la voz. Cuando se oye la voz pero no se entiende.
- 2) Umbral de detectabilidad de la palabra. Cuando se contesta correctamente la primera palabra.
- 3) Umbral de captación o inteligibilidad. Es la intensidad en la que se contestan correctamente el 50% de las palabras. Este umbral es muy interesante pues con captar solamente la mitad de los fonemas de un idioma se lo puede entender, ya que las palabras restantes se integran mentalmente, resultando posible la conversación normal. Aunque no exactamente corresponde a la pérdida para los tonos puros en la zona de la palabra.
- 4) Umbral de discriminación o de máxima comprensión. En el sujeto normal llega al 100%. Este umbral representa el mayor número de palabras repetidas correctamente.

Valoración

Cada lista posee 25 palabras. Cada palabra correcta vale 4%. Es decir que 25 palabras correctas corresponden al 100%. Una vez realizada la prueba en la forma descrita, los resultados se anotan en un eje de coordenadas: en la abscisas se anotan las intensidades y en las ordenadas los porcentajes obtenidos.

Cada audiómetro permite el trazado de su propia curva normal de logaudiometría. La curva normal puede ser trazada basándose en los registros de 20 individuos jóvenes (entre 18 y 22 años) que no presenten patología auditiva ni la hayan presentado. Se obtiene un trazado ligeramente inclinado, que se asemeja a una S mayúscula, la que parte de 0% en el grafico y termina en el 100% (entre 15 y 25 db). Según cifras de Tato y colaboradores, el umbral de voz estará en 13 db, el de la palabra en 17 db y el de captación en 33 db. Para Portman, el pie de la logaudiometría se sitúa entre 0 y 20 db y cruza el eje del 50 % de las palabras correctas a 10 db.

Curvas obtenidas:

Las curvas obtenidas pueden darnos indicio de estar frente a una hipoacusia conductiva, donde lo que se encuentra afectado es el oído medio o a una hipoacusia perceptiva, donde lo afectado es el oído interno o la vía neuronal.

- 1) En las hipoacusias conductivas, la curva está más derecha que la normal, aunque su pie está desplazado. Esta forma corresponde, en general, a una curva tonal de aérea, peor discriminación en los tonos graves que en los tonos agudos. Es característica, habitualmente, de la otosclerosis.
- 2) En el otro tipo de hipoacusias de conducción, es común observar que la curva es paralela a la normal, pero su pie está desplazado.
- 3) En las hipoacusias perceptivas, la curva se encuentra más inclinada que la normal y ocurre que muchas veces no llega al 100% de discriminación. Esta inclinación tiene relación directa con la pérdida en los tonos agudos, en las frecuencias de la zona de la conversación.
- 4) En las hipoacusias perceptivas cocleares con reclutamiento la curva se encuentra más inclinada que la normal y, luego de haber alcanzado un nivel determinado de máxima discriminación, cae en campana. La inclinación en relación directa con la pérdida de los agudos (también en la zona de la conversación), y la caída en campana es representativa del reclutamiento.
- 5) En las hipoacusias perceptivas con lesiones retrococleares se puede observar una curva inclinada y con muy baja discriminación generalmente en meseta.

Ensordecedor

Se procederá a ensordecer¹³ en tres situaciones:

- 1) Cuando existe diferencia de 25 db entre un umbral palabra y otro.
- 2) Cuando se empleó ensordecedor en la audiometría tonal.
- 3) Cuando hay un desplazamiento entre las curvas logaudiométricas de ambos oídos, en la zona de alta intensidad.

Para ensordecer, se debe colocar una intensidad sobre el umbral palabra de ruido rosa o ruido blanco de banda estrecha en el oído a ensordecer. Con esa intensidad de masking se valorará el umbral palabra real. Una vez encontrado se incrementará la intensidad en la toma de la logaudiometría.

Bajo el mismo esquema, podemos describir tres técnicas de masking que varían sólo por el umbral de masking mínimo:

- 1) La técnica de Katz usa como valor de masking mínimo 10 db sobre el umbral del oído a enmascarar.

¹³ El objetivo de ensordecer o enmascarar en la exploración audiológica es evitar que el oído contralateral al oído examinado pueda captar los sonidos y dar resultados erróneos de la exploración auditiva.

- 2) La técnica de Hood usa como valor de masking mínimo 40 d sobre el umbral del oído a enmascarar.
- 3) La técnica de enmascaramiento efectivo mínimo (EEM) determina un umbral de masking mínimo y efectivo buscándolo en un testeo inicial de la misma forma que se realiza para la investigación del umbral tonal. El valor del masking mínimo variará según cada equipo, cada examinador y cada población.

Material a utilizar

Para la realización de este examen resulta indispensable poseer un material de palabras, de sílabas, y de frases, llamado *materia fonética*. Para que las palabras empleadas en logaudiometría sean útiles deben:

- Ser fonéticamente balanceadas. En su formación, deben entrar todos los componentes del idioma en igual proporción.
- Poseer diferenciación fonética. No deben confundirse entre si.
- Tener igual audibilidad. Todas las palabras deben ser igualmente fáciles de captar por el oído, para que la probabilidad en todos los casos sea la misma.

Tato y su equipo de colaboradores confeccionaron las que se emplean en nuestro país y en toda Sudamérica.

También están las listas de Cancell Ferrer, seleccionadas por Quirós y Morgante, balanceadas tanto para el español como para el portugués.

En el caso del idioma español, se encuentran las listas de palabras españolas de López Estrada (según Roche Viñals), y de palabras mexicanas, de Berruecos y Rodríguez.

Por su parte, en Francia J.E. Fournier estableció las listas de vocablos de la siguiente forma:

- *Vocablos Monosilábicos*: las listas fonéticamente equilibradas (PE) son difíciles y muy sensibles y permiten precisar el grado de discriminación.
- *Vocablos bisilábicos*: son las que se utilizan en la mayoría de las observaciones. Comprenden 400 bisilábicos franceses repartidos en 40 listas de 10. Su dificultad es media y su sensibilidad suficiente para ser utilizada como material de examen estándar.
- *Listas de frases*: es útil en ciertos casos disponer de listas más fáciles que las bisilábicas. Para esto se utilizan pequeñas frases que comprenden dos vocablos llanos unidos por un verbo. Su empleo es raro y responde a la medida de la inteligibilidad de seres poco evolucionados, tanto niños como adultos.

En el idioma inglés, en los EEUU., se aplica la lista de palabras confeccionadas por el Central Institute of the Deaf, de San Luis. Comprende 36 palabras espondeicas (el idioma español no posee palabras espondeicas –palabras bisilábicas acentuadas en ambas sílabas-) de uso habitual, homogéneas respecto a la inteligibilidad en cualquier intensidad.

Otros materiales utilizados en logaudiometría

Hay otros elementos del habla que pueden emplearse en idioma español para la determinación de curvas logaudiométricas:

Monosílabos sin significado. Estos se suelen emplear en la investigación para ver en qué tonos auditivos son reconocidos: si en estudios posteriores la zona en que son reconocidos se mantiene o se ha trasladado; si son reconocidos en diferentes zonas o si no son reconocidos en ninguna.

Monosílabos con significación. Estos pueden ser tenidos en cuenta para pacientes que presentan dificultad en el lenguaje (dislalias múltiples); que no manejan bien el idioma o cuyo lenguaje está poco evolucionado, entre otros.

Frases balanceadas. En los primeros períodos de la logaudiometría, se usaron con frecuencia, luego su uso fue abandonado. Su utilidad es innegable en algunos cuadros neurológicos. Su mayor objeción es hasta dónde es posible por medio de ella estudiar la audición o si ya se están estudiando procesos superiores de integración del lenguaje. Son frases pequeñas, compuestas por dos vocablos unidos por un verbo y también son de utilidad en la medición de seres poco evolucionados, ya se trate de niños o adultos.

Frases distorsionadas en sintaxis, en acentuación, en su metro, en su timbre, etc.

Oraciones: La confección y utilización de oraciones fáciles puede resultar provechoso en aquellos casos en que la edad o el poco vocabulario del paciente torne más simple o posible la realización del examen.

Relación entre la audiometría tonal y la logaudiometría

Generalmente se encuentra una relación tono-logaudiométrica cuando se advierte que el umbral palabra es igual o cercano al umbral tonal de 1000hz. Esto depende de la diferencia que existe entre esta frecuencia y las frecuencias de 500Hz y 2000Hz, acercándose más a una correspondencia entre el umbral palabra y el promedio de las frecuencias 500Hz, 1000Hz y 2000Hz. También se puede observar que el umbral de voz suele encontrarse en un valor muy cercano al promedio de las frecuencias 250 Hz, 500Hz y 1000Hz. Es en las lesiones centrales en donde se halla la discordancia en esta relación (discordancia tono-logaudiométrica).

Principios para la confección de las listas logaudiométricas

En 1947, Hudgins, Hawkins, Karlin y Stevens, realizaron una selección de palabras inglesas-norteamericanas para determinar el umbral de inteligibilidad normal que permitiera compararlo con la patología auditiva. Para la realización de este umbral se basaron en los siguientes criterios:

- 1) Familiaridad, lo que significa que el vocabulario empleado debía estar de acuerdo con las posibilidades culturales e intelectuales del oyente.
- 2) Disimilitud fonética, lo que significa que las palabras sucesivas o de la misma lista no debían ser muy parecidas auditivamente.
- 3) Homogeneidad en todas las palabras respecto a la audición básica.

Hudgins y colaboradores trabajaron con 42 listas de palabras espondeas y dieron bases para la generalización de uno de los tipos de listas más extendidos en los E.E.U.U. Para estos umbrales resulta fundamental la determinación homogénea de los umbrales en diferentes individuos normales y jóvenes.

En cambio para Egan (1948) lo fundamental era la selección de las palabras a ser presentadas dentro de la lista. Esta selección tenía que ser representativa del idioma corriente. Para ella utilizó 20 listas de 50 monosílabos ingleses en proporciones similares a las que guardaban en el idioma inglés-norteamericano. En estas listas fonéticamente balanceadas (o "P.B.lists": Phonetically Balanced lists) Egan eliminó las palabras que bajo las condiciones de las pruebas fueran siempre registradas siempre equivocadas.

Rítmica antigua y su empleo en logaudiometría

Como en idioma inglés las listas de palabras suelen ser espondeas (las dos sílabas son acentuadas) y en castellano suelen ser troqueas, por ser las espondeas realmente excepcionales en nuestro idioma. Pero en términos "espondeo", "troqueo", etcétera, usados en logaudiometría, tienen su origen en las bases rítmicas grecolatinas.

Para poder aclarar este punto será indispensable revisar someramente cuáles eran las bases métricas y rítmicas que presidieron la construcción idiomática y poética del griego y del latín antiguo.

En castellano, a pesar de ser un idioma que respeta mucho la rítmica latina, nos acostumbramos a diferenciar sílabas largas de sílabas cortas, a esta estructura se la llama troquea. A modo de ejemplo en la palabra “mesa”, la sílaba “me” (que recibe el acento) es más larga que la sílaba “sa”; pero las sílabas largas en castellano no guardan relación, respecto a las sílabas cortas, de 2 a 1 que guardaban en la antigüedad grecolatina.

Resulta evidente que las condiciones de examen exigidas en la logaudiometría, imponen el empleo de características de regularidad métrica que no se encuentran en el lenguaje común. Esta exigencia responde a la necesidad de trabajar con relaciones sonoras lo más constantes posibles.

La primera sílaba adquiere un valor de 2:1 con respecto a la segunda y esta relación se referirá, principalmente, a duración e intensidad. Lo único que se trata de equilibrar, cosa que también altera las condiciones comunes de pronunciación, es el tono en que se pronuncia la primera y la segunda sílaba.

La rítmica griega se basó en dos principios fundamentales:

- La exigencia de dos valores de duración: la larga y la breve.
- La relación fija de 2:1 entre ambos.
- De las combinaciones de los valores largos y breves surgieron los “pies” y de la agrupación de los mismos se originaron los “metros”.

En el castellano el acento tónico coincide con la mayor altura y la mayor duración de la sílaba, pero como hemos señalado, estas características no tienen una constancia determinada que permita su uso adecuado para la exploración auditiva. Por esta razón en la lista de palabras troqueas se trata de establecer, para la pronunciación de dichas palabras, las siguientes normas:

- 1) Relación de 2:1 en la duración de las sílabas.
- 2) Disminución de la diferencia tónica entre ambas sílabas.
- 3) Empleo de la intensidad acentual correcta de la palabra.

En conclusión:

- Las listas utilizadas en la logaudiometría, en idioma castellano, están generalmente conformadas por palabras troqueas.
- Son troqueas y no bisilábicas graves porque respetan las características rítmicas de la antigüedad grecolatina y no las características de habla castellana actual.
- El empleo de estas palabras “adaptadas trocaicamente” da condiciones de mayor uniformidad a las pruebas logaudiométricas, lo que permite mejores posibilidades de examen.

Materiales usados para logaudiometría en países de habla hispana

Lista de palabras fonéticamente balanceadas del Dr. Tato

Tato, Lorente Sanjurjo, Bello y Tato (h.) realizaron en 1948 el estudio de las características de nuestro idioma, basándose en 10.000 palabras tomadas de artículos periodísticos, cuentos de revistas, trozos de novelas modernas o clásicas etcétera, confeccionando listas de palabras troqueas que según los autores, reproducirían proporcionalmente la fonética rioplatense. Organizaron de este modo 12 listas de 25 palabras bisilábicas graves. Las verificaciones las realizaron en cinco individuos normales, estableciéndose como normal la percepción del 40% de las palabras, lo que equivaldría según los cálculos realizados al 90% de las frases. Las pruebas se realizaron en cámaras de tipo sonoamortiguado y con palabras grabadas en disco.

Algunas críticas podrían hacerse al estudio de las características acústicas de nuestro idioma, realizadas por Tato y colaboradores, cosa que no significa restar el gran mérito que el estudio tuvo desde el punto de vista clínico para su momento.

Ferrer (1960) señalaba que en primer lugar no había una clara especificación del uso clínico para el material y que además la curva de articulación depende de la clase de material que se use, de donde deducía que las conclusiones de Tato, relacionadas con la inclinación de la curva obtenida con su material, podrían ser debidas al diferente material de habla utilizando en ese test.

Para Quiróz, Morgante, D'Elida (1961) las objeciones más significativas que podrían hacerse a las listas de Tato y colaboradores son las siguientes:

- 1) Se basan en calibración realizada sobre textos escritos y no sobre el lenguaje hablado corriente. Este defecto también se encuentra en los trabajos norteamericanos que se basaron en estudios literarios y posteriormente al trabajo de Tato en otras listas latinoamericanas realizadas en portugués o en español.
- 2) Las listas no son fonéticas, a pesar de su enunciación como tales, pues no se realizó con ellas dicho estudio.
- 3) El número de individuos normales sobre los que se verificaron los resultados obtenidos fue muy pequeño.
- 4) No se especificó si se utilizó o no ruido en la calibración, qué tipo de ruido y qué nivel existía en la cámara.
- 5) No se hace referencia a la educación, cultura, profesión y nivel intelectual de las personas examinadas.

En la actualidad existen diversas listas de palabras que actualmente se hallan en uso.

Un error bastante frecuente en la confección de listas logoaudiométricas fonéticamente balanceadas, es creer que el lenguaje hablado es similar al lenguaje escrito. De aquí han surgido listas inspiradas en textos escritos y en letras. Para eliminar este tipo de confusiones se detallarán las diferencias entre el lenguaje oral y lenguaje escrito:

- 1) Lenguaje oral es eminentemente expresivo, compuesto de cambios bruscos de intensidad, de diferencias modularias. Nada de esto se traduce en el lenguaje escrito.
- 2) El lenguaje oral no es utilizado separadamente de la comunicación gestual y mímica; no hablamos sólo con el sonido sino también con nuestra expresión facial y corporal. En general, cuanto mayor comunicación queremos transmitir, o mayor pasión ponemos en lo que decimos, solemos utilizar tantos más gestos. Nada de esto puede representarse en la escritura. En cambio ésta ofrece la ventaja de presentar un texto pasible de ser releído todas las veces que el lector lo desee. En estos casos el fenómeno gestual se invierte: cuando el lector no entiende apela a gestos para tratar de comprender (desviación de la lengua, movimientos con las manos, entre otros).
- 3) El lenguaje oral utiliza interjecciones, gritos y ruidos de difícil representación fonética, pero de gran significación para la comprensión de mensaje.
- 4) El lenguaje oral se adecua irregularmente en el tiempo: presenta aceleraciones, lentificaciones e interrupciones.
- 5) El lenguaje oral emplea términos usuales, no escogidos, buscando esencialmente la clara comprensión de intenciones por parte del interlocutor.
- 6) El lenguaje oral naturalmente no es gramatical, o mejor dicho, no es sintáctico. Las frases quedan incompletas, la sintaxis no es respetada, se reiteran repetidamente los mismos conceptos, e incluso se llega a la exageración de apelar a interacciones improcedentes.
- 7) El lenguaje oral usa series de sonidos que el lenguaje escrito ha tenido que agrupar con letras. En nuestro castellano rioplatense, las imprecisiones del lenguaje escrito son muy significativas, sobre todo por tratarse de un idioma mucho más fonético que el inglés.

Listas de palabras fonéticamente balanceadas del Dr. Tato

A 1

lastre	sexto	suela	cine	pera
moldes	letra	diosa	vega	finá
menta	surco	piano	dina	tero
cinco	selva	duque	kilo	beca
persa	cieno	villa	duna	reno

A 2

Néstor	cebra	peine	duro	timo
simple	cesta	Rioja	lira	celo
cifra	negro	diana	seco	niña
banco	delta	queso	mesa	pena
celda	laudo	cena	nube	tiro

A 3

templo	cedro	Suiza	dije	laca
sastre	lince	viola	vena	nido
cisne	fardo	suave	polo	nená
nardo	conde	Roque	cura	cero
pluma	ciega	meta	neto	tira

A 4

timbre	sonda	duela	jade	pesa
martes	disco	miope	seda	nuca
siglo	lunes	riacho	Lina	seña
norte	parto	dique	seno	luna
talco	Viena	sello	Nora	cera

B 1

sangre	Félix	nueva	dote	rito
lista	quince	barrio	peca	moda
panes	cerco	Delia	tuno	eco
tersa	Mirna	nula	veda	queda
perlas	cielo	lleno	musa	sino

B 2

Carlos	ganso	genio	vale	rusa
centro	Berna	cauto	peña	inca
padre	lente	Celia	fase	luso
quinta	denso	mira	cima	tiza
sobre	miedo	dedo	pelo	Neri

B 3

marcos	orden	naipe	mula	Lugo
trenza	parte	serio	cepa	Nelly
Venus	cinta	lema	velo	risa
censo	nieto	quinta	ledo	deca
dardo	fresa	cuajo	divo	seto

B 4

Burgos	crema	muela	pura	Nilo
trance	jaspe	necio	lona	onda
quiste	dulce	denia	daño	lado
barco	lance	chino	yeso	eses
tarde	siete	Roma	pica	Tina

C 1

planes	libre	zueco	perra	nexo
celtas	Dante	tieso	cano	gula
níquel	sidra	Mario	cita	mina
pardo	cardo	llave	nudo	enes
monte	feria	buque	lisa	seso

C 2

Carmen	tigre	muela	reto	doce
sendos	senda	biela	nave	pino
verde	niños	lacio	nulo	lote
presa	curas	jaque	asno	filo
cerdo	tapia	neta	misa	pira

C 3

prensa	freno	Diego	vino	lino
blonda	lacre	rueda	tela	zeta
terna	mundo	media	sebo	tino
astro	canes	peso	pila	urna
cerca	Luisa	queja	esos	mide

C 4

grande	sable	radio	nicho	zona
postre	cejas	dueña	útil	llano
cerda	madre	sepia	beso	lima
carne	males	cuna	cola	unto
perno	dieta	quite	lino	hoces

14

¹⁴ Lista obtenida del Manual de Audiometría publicado por Patricia Faletty y Griselda Geuze en Argentina en el año 2007

La exploración audioverbal de Azoy

El profesor Azoy, de Barcelona, realiza la logaudiometría de acuerdo con un procedimiento personal que denomina exploración audioverbal. Esta consiste en una lista de palabras bisilábicas graves, una lista de frases y una lista de palabras monosilábicas. El objetivo es establecer la intensidad, en decibeles, con que es reconocido cada mensaje verbal. Los valores obtenidos se marcan en el gráfico, uniendo los puntos determinados, lo que permite obtener una “curva” y establecer comparaciones de las curvas patológicas con las normales.

Hay un inconveniente con este procedimiento, su falta de estandarización internacional que permita comparar los resultados obtenidos en distintos países y en distintos idiomas.

Lista I		Lista II	
Nube	Buzo	Burgos	Zueco
Cesta	Premio	Yeso	Pedro
Lluvia	Rico	Coro	Calienta la casa el brasero
Peine	Canta un coro campero	Juana	Los hermanos trabajan juntos
Mirlo	La briza movía el árbol	Viga	El campo huele a tomillo
Juego	Dejan la hierba en el prado	Llave	Corre el agua en el arroyo
Velo	Rucardi rompe su remo	Pueblo	Viene un equipo de fútbol
Mueble	La muchacha mece la cuna	Lema	Ven
Barco	Mil	Doce	Mar
Gato	Der	Yugo	Tos
Rusa	Rey	Mina	Nul
Dicha	Lan	Prado	Fe
Huele	Oil	Aire	Mis
Furia	Tul	Rueca	Ra
Gracia	Canta un coro campero	Lirio	Cros
Lino	Boi	Berta	Paz
Dalia	Fue	Niquel	
	Cus	Lazo	

Listas de palabras españolas de López Estrada (según Poch Viñals)

El criterio seguido por el autor para la confección de las listas que damos a continuación es el siguiente:

1. Se han escogido los tipos silábicos más frecuentes.
2. Cada grupo de palabras guarda análoga constitución fonética.
3. Las palabras son de las de frecuente uso en la lengua cotidiana, en lo que esto ha sido posible.
4. Se ha seguido el criterio de Navarro Tomás en sus estudios sobre la constitución del español desde el punto de vista del sonido.
5. Falta por ver si esta análoga constitución fonética guarda relación en cuanto a la “perceptibilidad” de los sonidos correspondientes, pues la analogía es del elemento emisor, no del receptor.
6. Las consonantes iniciales “b”, “d”, “g” van subrayadas para indicar que se suponen pronunciadas en su calidad de fricativas sonoras, pues si ocupan el primer lugar de la frase su condición pasa a oclusiva.
7. En estos grupos se han recogido sustantivos tan sólo, pues las formas verbales o de otro orden pueden resultar a veces de interpretación más compleja.

Bisílabos agudos			Bisílabos llanos (l)		
Vocal sílaba cerrada	Sílaba abierta y Sílaba cerrada oclusiva	Sílaba abierta y Sílaba cerrada oclusiva	Vocal, consonante sorda, vocal	Vocal, consonante sonora, vocal	Oclusiva sorda, vocal, sílaba abierta
afán	pared	cartel	hipo	Ala	capa
azar	tapiz	candil	oca	Haba	pata
amén	cojón	pastor	ocho	Abua	pato
anís	calor	tambor	asa	Aro	taco
amor	pajar	cartón	ajo	Amo	pica
atún	cañon	carbón	hijo	Era	copa
azul	camión	perdón	hoja	Hielo	coto
hogar	telar	pintor	oso	hierro	
olor	pilar	portal	ojo	Ira	
	color	cordón	uso	Hilo	
	collar			Hora	
	puñal			Olla	
	Fricativa	Fricativa		Oro	
	sabor	mantel		Uña	
	marrón	mortal		Uva	
	jabón	montón		humo	
	balón			Uno	
	Valor			Ola	
	sillón				
	dolor				
	botón				

Bisílabos llanos (II)		
Oclusivas sordas, vocal, fricativa, vocal	Fricativa sonora, vocal, silaba abierta	Fricativa sonora, vocal, silaba abierta
paja	pala	kilo
casa	cama	timo
caja	caña	coba
taza	pana	cola
paso	cana	pollo
teja	pavo	toro
queja	callo	codo
queso	palo	coro
techo	pañó	cuna
piso	carro	cura
cojo	calle	cuña
	tela	cubo
	pera	puño
	pena	
	pelo	
	perro	
	tila	
	pila	
	piña	
	tira	
	pillo	
	pino	
	tiro	

Bisílabos llanos (III)	
Fricativas sonoras, vocal, silaba abierta	vocales juntas
rata	Tea
vaca	Tía
bata	Púa
nata	Feo
lata	Reo
gato	Día
bota	Vía
gota	Río
boca	Lía
roca	Búho
mote	
roto	
nuca	

Bisílabos llanos (IV)	
Fricativa sonora, vocal, silaba abierta	Fricativa sonora, vocal, silaba abierta
bala	risa
vara	rifa
gallo	rojo
dedo	rosa
garra	raso
gala	ruso
vela	rezo

Tetrasílabos esdrújulos
capítulo
teléfono
película
epílogo
epíteto
opúsculo
crepúsculo
tarántula

Bisílabos llanos (V)		
Silaba cerrada comenzando por oclusiva sorda	Silaba cerrada comenzando por oclusiva sorda	Silaba cerrada comenzando por vocal
carta	salto	alma
carga	cinco	arma
tarde	fuerza	ancho
parto	suerte	hierba
talco		huerto
canto		onza
campo		
perla		
tinta		
quinto		
torta		
torpe		
tiempo		
pierna		
tienta		
tuerca		
punte		
puerto		
puerto		
cuerpo		
cuerno		

Trisílabos llanos	
De sílaba abierta	Primera sílaba cerrada
tomate	cortina
cuchara	morcilla
semana	cartucho
cuchillo	castillo
bodega	martillo
petaca	tornillo
casino	mantilla
botica	pestillo
cabeza	banquillo
chorizo	tortilla
cepillo	hornillo
pasillo	escuela
medalla	mortadela
chiquillo	campanilla
visillo	cartelera
cabello	tabernero
bolillo	emigrante
valija	
anillo	
hebilla	
apuesta	
monaguillo	
zapatilla	
limonero	
coronilla	
chocolate	
carretera	
molinero	
amarillo	
chimenea	
telegrama	
vinagrera	

Palabras monosílabas compuestas por una sílaba trabada. Condiciones de la consonante inicial		
Oclusiva sorda	Oclusiva sonora	Fricativa sorda
cal	gas	sal
par	bar	zar
pez	vez	ser
tez	ses	sed
tic	vid	fin
ten	ven	faz
tol	voz	sol
col	gol	sor
pus	dos	son
tul	boj	faz
paz	dar	jaz
Fricativa sonora	consonantes más rol	
mar	plan	
ras	cruz	
res	tres	
mes	tren	
mil	gris	
lis	dril	
ron	flor	
roz	crin	
luz	club	
lid	plus	
lar	clan	

Monosílabos tónicos		
Oclusiva, vocal, consonante sílaba cerrada	Fricativa vocal	Sílaba abierta
	mar	te
pan	sal	pie
cal	mal	
par	gas	
paz	vez	
pez	bien	
coz	miel	
col	seis	
tos	diez	
pus	fin	
	voz	
	gol	
	luz	
	sol	
	sur	
	plan	
	tren	
	tres	
	flor	
	cruz	

Listas de palabras de Cancel Ferrer

Esta autora estudia en 1957 las características fonéticas de la lengua hispánica en América. Debido a la variedad de pronunciación del español hablado en diferentes países de América, hay una gran dificultad en la selección de un test de inteligibilidad adecuado. Por este motivo, la autora debió prescindir de la variedad de pronunciación, confeccionando listas de palabras comunes de 19 países latinoamericanos y haciéndolas decir por 10 locutores varones y escuchar por 60 estudiantes universitarios (pertenecientes a 14 de los 19 países estudiados). En estas condiciones procedió a trabajar, como en logaudiometría común, pasando las listas en condición de silencio y ruido (85 dB. De ruido blanco). Determino con respecto a la fonética que las palabras terminadas en vocal, las consonantes seguidas de vocal en una sílaba, las sílabas acentuadas son más inteligibles.

La importancia del trabajo de Cancel Ferrer, reside:

1. Confeccionó una lista de palabras comunes a los diferentes países de habla hispánica en América.
2. Demostró que dichas listas podían ser adecuadas a los efectos clínicos de un examen logaudiométrico corriente.
3. Se basó en la proporcionalidad idiomática o en la familiaridad regional de las palabras.
4. Estudió estas listas en condición de ruido y silencio, pudiendo verificar correlación entre estos valores relativos de inteligibilidad.
5. Estableció las condiciones fonéticas que afectan la inteligibilidad de la palabra.

Sin dejar de reconocer los positivos méritos de la original selección de Cancel Ferrer, tenemos que admitir que si bien estas listas pueden ser de uso práctico en el estudio clínico, no serán probablemente aptas para otro tipo de valoraciones que requieran una calibración más fina.

Las listas latinoamericanas de Julio Bernaldo Quirós y Américo Morgante

En 1959 Quirós y Morgante comenzaron a trabajar con las listas de Cancel Ferrer no respetando en general el ordenamiento de sus listas, sino que hicieron una selección de acuerdo con los porcentajes de inteligibilidad que ella estableció en condición de ruido. Buscaron promedios comparables de valores de inteligibilidad e igualmente procedieron a seleccionar una fonética de tipo general (o estándar) para los diferentes países hispanoamericanos, que en su conjunto representara la principales características del español en América. Los porcentajes de captación de estas listas oscilan entre 95% y 100% en personas normales.

Dentro de las normas establecidas por Cancel Ferrer, cabía la posibilidad de extender sus listas de logaudiometría no sólo a los países hispanoamericanos, sino también al Brasil, dado que muchas de las palabras consignadas son también comunes al portugués de Brasil. Una lista similar sólo era posible prescindiendo de proporcionalidad fonética regional y de familiaridad regional de palabras, pero además de estos principios, establecidos por Cancel Ferrer, debía agregarse el de supresión de determinados sonidos propios del español hispanoamericano o del portugués del Brasil. Basta recordar que nuestra “j” no existe en el idioma lusitano para comprender la necesidad de su supresión. Ahora bien, estas eliminaciones de algunos fonemas ¿no podrían perjudicar los resultados de determinados trazados patológicos?

Otra dificultad que se debe encarar es la de emplear palabras que, aun teniendo la misma escritura e igual pronunciación, diferían en su significado. Tal, por ejemplo, lo que ocurre con la palabra “onza”. En Hispanoamérica es pronunciada sin el sonido “z” español, es decir, su significado es un valor antiguo de medida y por consiguiente su uso limitado, mientras que en el Brasil se emplea con mucha asiduidad, pues designa a un animal selvático.

Otras palabras, en cambio, se escriben exactamente igual, significan lo mismo, y sin embargo no han podido ser utilizadas por presentar detalles de pronunciación que no son asimilables a los de ninguna pronunciación hispanoamericana: por ejemplo, “rosa”.

Es así como de las mil palabras seleccionadas por Cancel Ferrer quedaron aproximadamente 470 y todavía hubo necesidad de hacer una nueva selección en cuenta a porcentajes de discriminación. Los aspectos fonéticos de las listas fueron considerados por el eminente fonetista brasileño Silveyra Bueno.

En estas condiciones se confeccionaron dos series de 12 listas, cada una de 25 palabras (en dichas series hubo que repetir algunas palabras). Se cuidó que no existieran elementos fonéticos que pudieran confundirse entre sí o confundir la discriminación posible entre palabras. Las listas "A" presentaban un 62% de captación en condición de ruido y entre 90% y un 95% de captación en condición de silencio. Las listas "B" presentan un 55% de captación de ruido y entre un 77% y un 93% de captación en condición de silencio.

Luego de experimentar con personas jóvenes normales de San Pablo y de Buenos Aires, limitaron el número de palabras empleadas en las listas, buscando la mayor correlación posible entre los resultados obtenidos por un audiometrista en San Pablo y otro en Buenos Aires. Finalmente entre 1962 y 1964 obtuvieron ocho listas.

Lista A I	
algo	
arma	
circo	
suave	
mambo	
templo	
odio	
quota	
grito	
pago	
alas	
compras	
menos	
carro	
seda	
mando	
todo	
culpa	
palma	
	Ruido: 62,3% Silencio: 94.2 %

Lista A II	
banco	
carga	
centro	
grande	
alas	
todos	
senda	
contra	
eram	
tiro	
pleno	
carta	
lagos	
ruido	
arte	
timbre	
radio	
sabe	
negro	
	Ruido: 62,4% Silencio: 94,3%

Lista A III	
campo tema carta barco asma vende puro coro negro donde tanque pelo alma firma manto linda selva cifra pugna	Ruido: 62,1% Silencio: 94,0%
Lista A X	
nada mundo banco orden padre toro raro sitio uno nunca corta puro cara cuatro firma algo blanco clara gratis extra lema campo norte alta indio	Ruido: 63,7% Silencio: 92,4%

Lista A IV	
carne lote compre aula banda rindo turno costa marcha circo brillo alma tarde ente medio marco rico bola uno	Ruido: 62,1% Silencio: 94,3%
Lista A XI	
clima negra sabio libra alto rico tela pago arte cuota rindo banda grupo banco cuadra boda dentro carga brillo lata breve antes goma logra ramo	Ruido: 61,8% Silencio: 92,4%

Lista A XII	
alta	
patio	
honra	
masa	
cola	
selva	
tramo	
mando	
pelo	
eran	
cuadro	
pugna	Ruido:61,7% Silencio:92,7%
verde	
larga	
basta	
mapa	
una	
compre	
barco	
eran	
boca	
palno	
frente	
rindo	
assem	

Lista BX	
norte	
cara	
pesca	
firma	
orden	
algo	
padre	
braco	
clara	
breve	
salga	
lema	Ruido: 56,4% Silencio: 93,8%
busco	
gratis	
disco	
extra	
triunfo	
este	
indio	
frescas	
logra	
nada	
mundo	
canto	
nave	

Desarrollo de la investigación

Para realizar la investigación se realizó una encuesta, audiometría y logaudiometría a 30 personas normoyentes¹⁵ de diferentes edades. Teniendo en cuenta que la lista fue confeccionada evaluando las respuestas de 5 personas, se ha aumentado la cantidad de personas en un 600%.

La población a estudiar debía ser hombres y mujeres entre 10 a 60 años, sin ningún tipo de patología auditiva (transmisión o conducción) y sin alteraciones auditivas a nivel central.

El primer paso era determinar la edad y nivel educativo. Luego los exámenes audiológicos fueron realizados en una cabina sonoamortiguada. La audiometría siguió los pasos convencionales para su realización. La logaudiometría sin embargo fue realizada con todas las listas de palabras fonéticamente balanceadas del Dr. Tato, con audición biaural con auriculares a 30 db de intensidad constante sabiendo que el umbral de detección de la voz con audición normal se encontraría entre 0 a 10 db y el umbral de detección de la palabra entre 20 a 40 db, y también teniendo presente el fenómeno de sumación aural en donde un sonido que nos llega por ambos oídos se escuchará mas claro y fuerte que si llega por uno solo, las personas evaluadas en este caso estarían escuchando las palabras a 50-60 db de acuerdo a su audiometría.

Luego de evaluar la repetición de las 300 palabras fonéticamente balanceadas, se entregaba al paciente una encuesta donde se solicitaba marcar el conocimiento o no de las palabras evaluadas en la cabina.

Cabe destacar el empleo en Argentina de dos versiones de las listas fonéticamente balanceadas del Dr. Tato. En este trabajo se ha utilizado la lista de palabras que se encuentra en los libros "La audiometría del adulto y del niño" Quirós y D'Elia, editorial Paidós, 1980 y "Manual de audiometría" Faletty, Geuze, editorial Quorum, 2007, como lo señalamos en la introducción.

A continuación se detallará los resultados de la repetición de las palabras, conocimiento y nivel educativo de las personas encuestadas.

¹⁵ Las ondas o vibraciones del mundo sonoro se transmiten en todas las direcciones. En el transcurso del tiempo hay muchos ruidos, silencios, palabras, sonidos, etc. Las ondas sonoras entran por el pabellón auricular al conducto auditivo externo. Llegarán al tímpano y al presionarlo le harán vibrar. Esta vibración es transmitida a la cadena de huesecillos. Dichas vibraciones son transmitidas a los líquidos cocleares que junto a las células nerviosas de la cóclea forma un complejo sistema que transforma las ondas sonoras en estímulos bioeléctricos. Los estímulos eléctricos son conducidos por el nervio auditivo hasta el cerebro que es realmente quien percibe y reconoce el sonido. Cuando el proceso descrito se cumple de forma ordenada y continuada se produce una óptima audición (y dicha persona tiene una audición normoyente) pero si algo de esta cadena falla, podemos decir que existe una pérdida auditiva.

Análisis

Errores en la repetición de vocablos

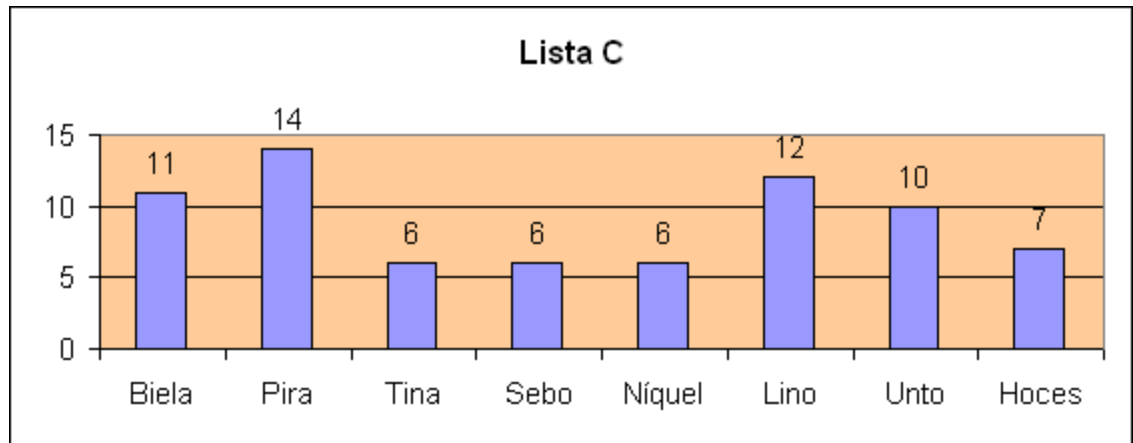
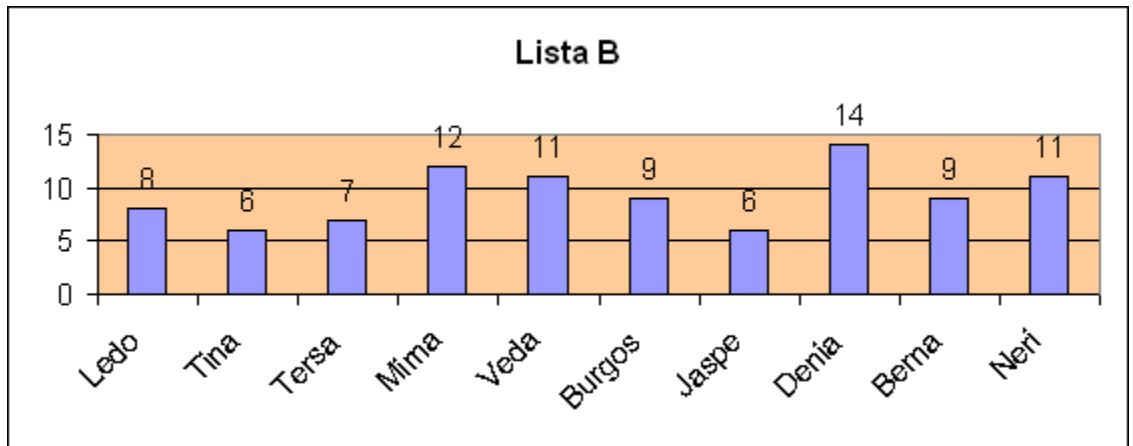
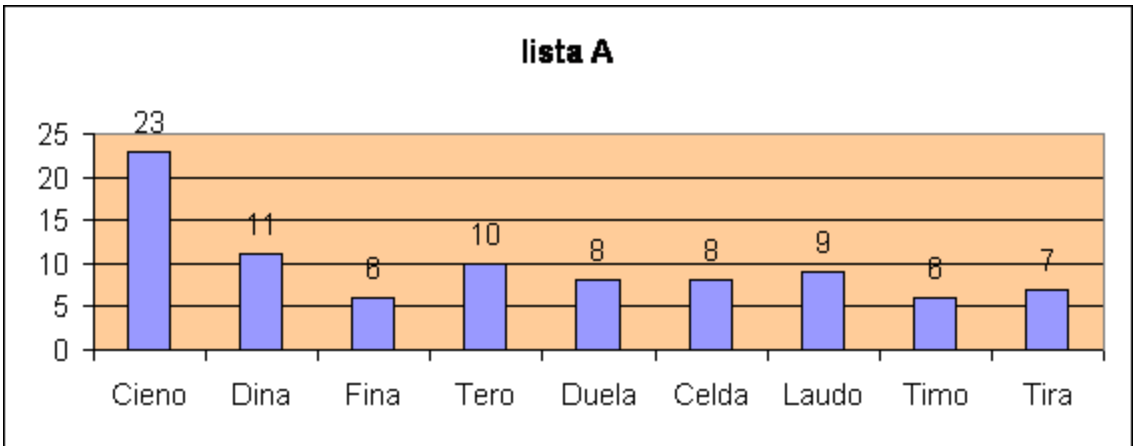
Han existido errores en la repetición de determinados vocablos¹⁶

Se realizó un gráfico de torta para visualizar las palabras que contenían más errores, se ha considerado las palabras que tuvieron errores igual o mayor a 20%.

Estas palabras son:

- **cieno**: correspondiente a la lista A1
- **dina**: correspondiente a la lista A1
- **tero**: correspondiente a la lista A1
- **fin**: correspondiente a la lista A1
- **celda**: correspondiente a la lista A2
- **laudo**: correspondiente a la lista A2
- **timo**: correspondiente a la lista A2
- **tira**: correspondiente a la lista A3
- **duela**: correspondiente a la lista A4
- **veda**: correspondiente a la lista B1
- **tersa**: correspondiente a la lista B1
- **mirna**: correspondiente a la lista B2
- **berna**: correspondiente a la lista B2
- **Neri**: correspondiente a la lista B2
- **ledo**: correspondiente a la lista B3
- **Burgos**: correspondiente a la lista B4
- **jaspe**: correspondiente a la lista B4
- **tina**: correspondiente a la lista B4
- **denia**: correspondiente a la lista B4
- **níquel**: correspondiente a la lista C1
- **biela**: correspondiente a la lista C2
- **pira**: correspondiente a la lista C2
- **tino**: correspondiente a la lista C3
- **sebo**: correspondiente a la lista C3
- **lino**: correspondiente a la lista C4
- **unto**: correspondiente a la lista C4
- **hoces**: correspondiente a la lista C4

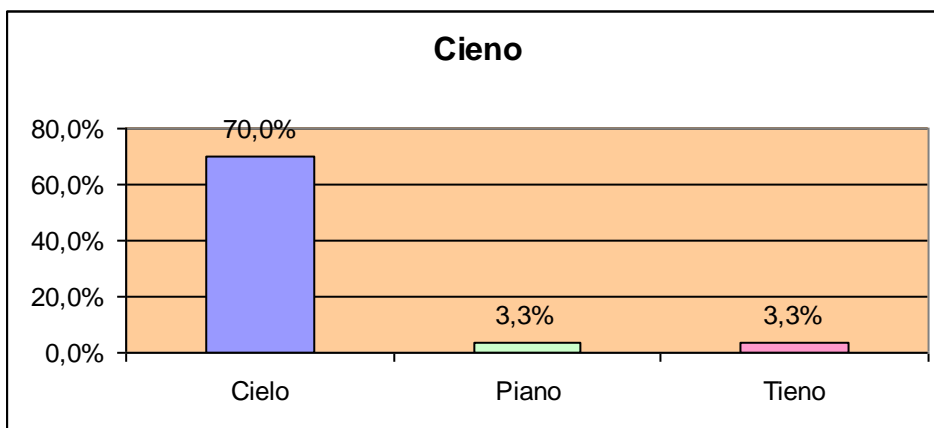
¹⁶ Ver Anexo I



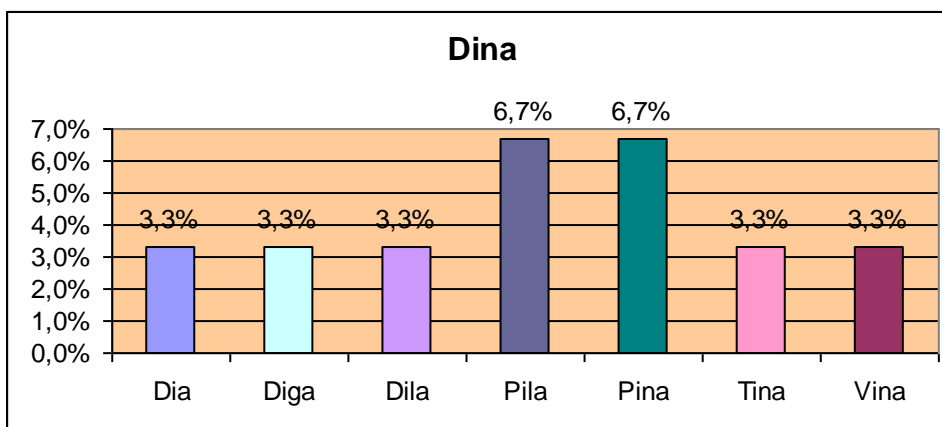
Sustitutos de las palabras erróneamente repetidas

Durante el proceso de repetición de palabras en la cabina sonoamortiguada se ha percibido cambios con respecto a las palabras escuchadas.¹⁷

A continuación se presentará en forma de gráfico los sustitutos de las palabras que presentan mayores errores.

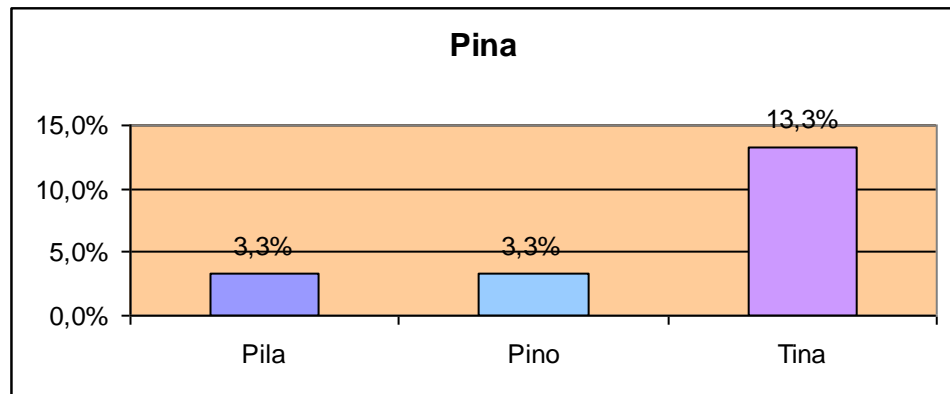


El sustituto más frecuente para la palabra Cieno fue Cielo, siendo repetida por el 70% de la población.

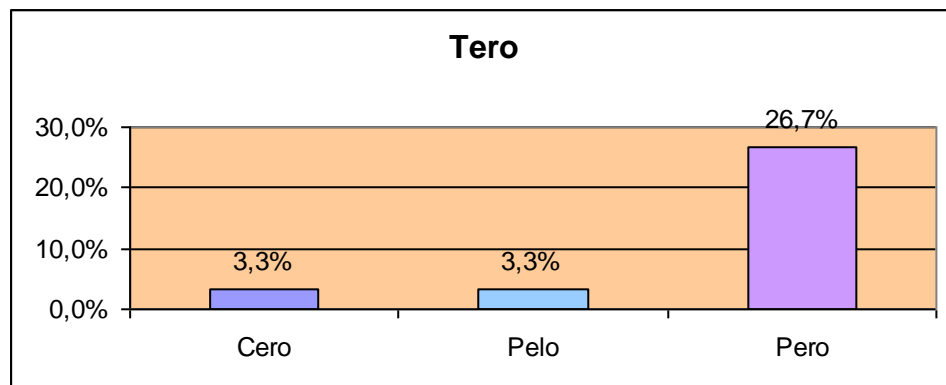


Los sustitutos más frecuentes para la palabra Dina fueron Pila y Pina siendo repetida por el 6,7% de la población.

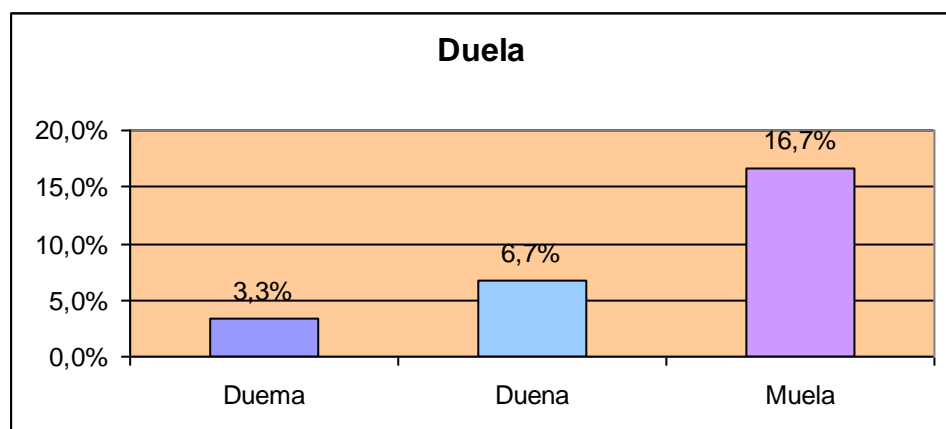
¹⁷ Ver Anexo II



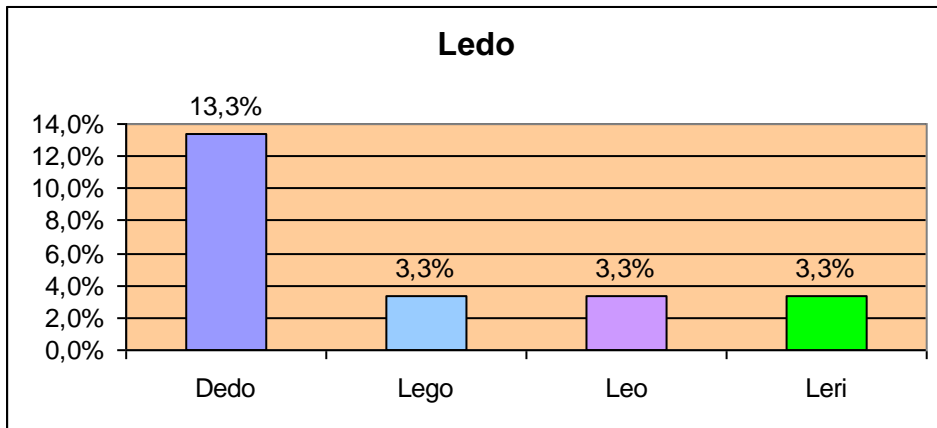
La palabra sustituta más frecuente para la palabra Pina fue Tina obteniendo un 13,3%



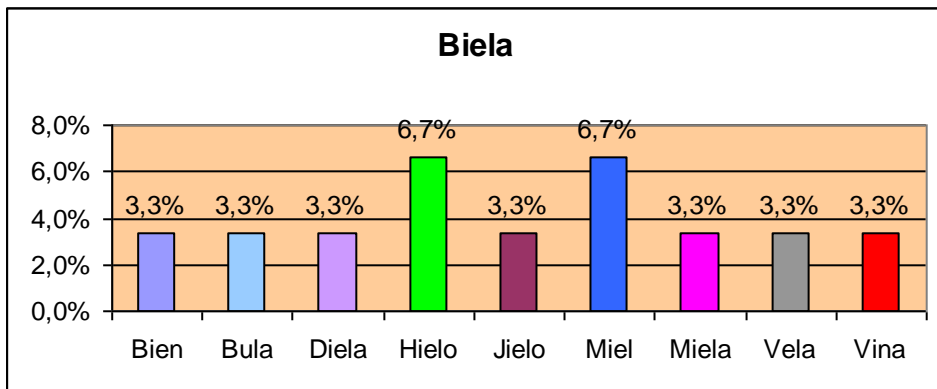
La palabra sustituta más frecuente para la palabra Tero fue Pero, siendo repetida por el 26,7% de la población evaluada.



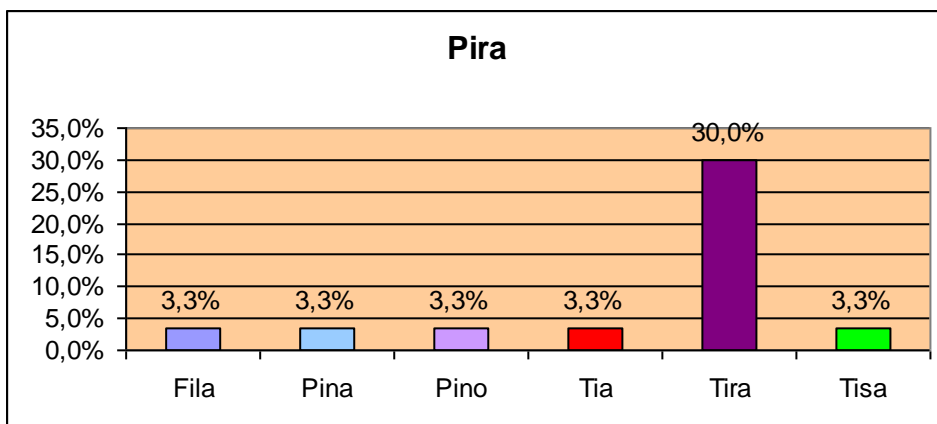
El sustituto más frecuente para la palabra Duela fue Muela con un 16,7%.



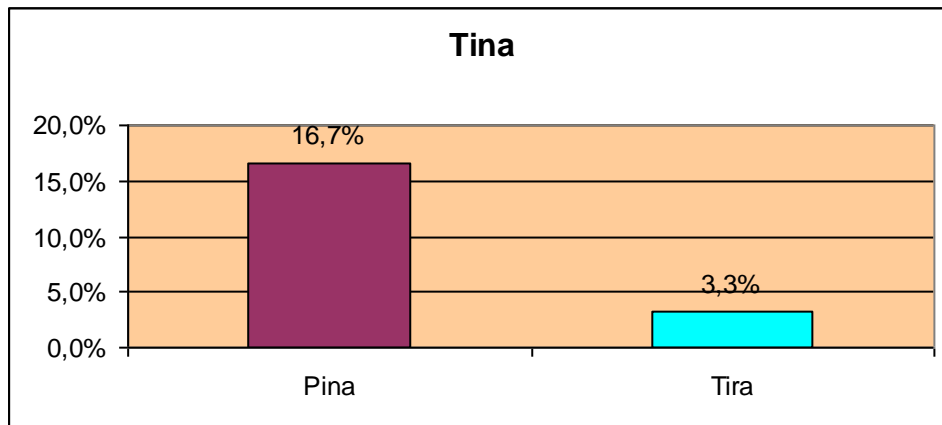
La palabra con mayor cantidad de repeticiones sustituyendo a Ledo fue Dedo con un 13,3%.



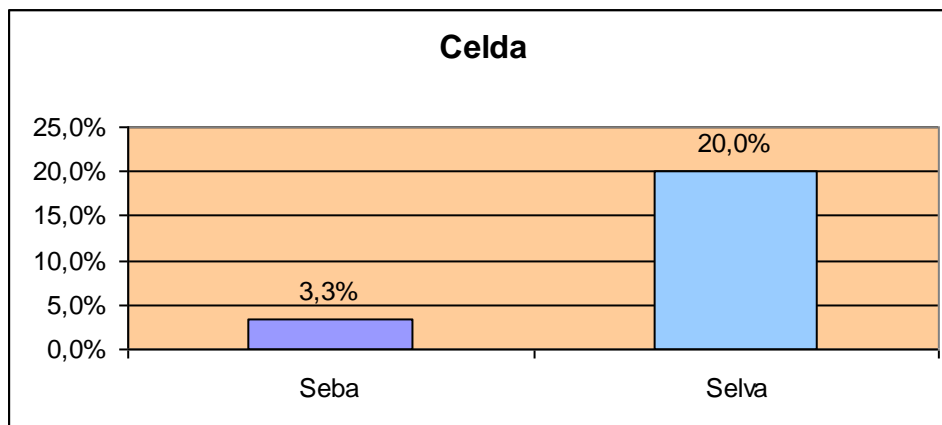
Para la palabra Biela los sustitutos más frecuentes fueron las palabras Hielo y Miel obteniendo un 6,7%.



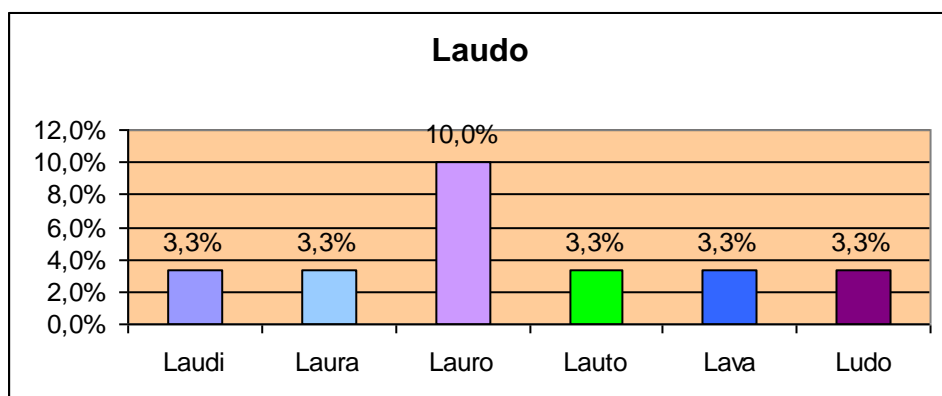
El sustituto más frecuente de la palabra Pira fue Tira con un 30% de frecuencia en repetición.



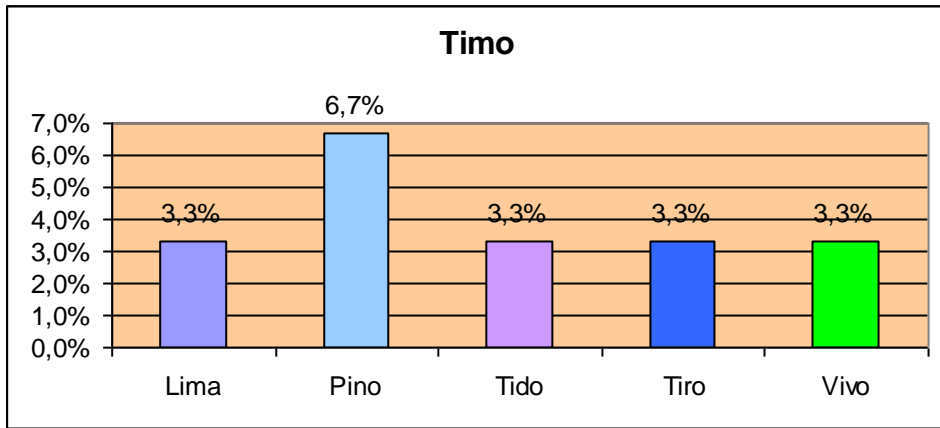
Para la palabra Tina el sustituto más frecuente fue Pina obteniendo el 16,7% de repeticiones.



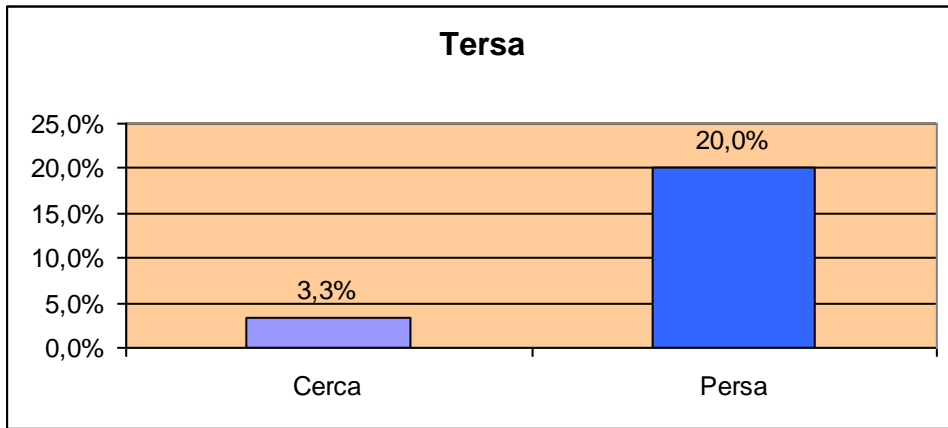
Los sustitutos más frecuentes para la palabra Celda son Seba y Selva siendo el último el más frecuente con un 20%.



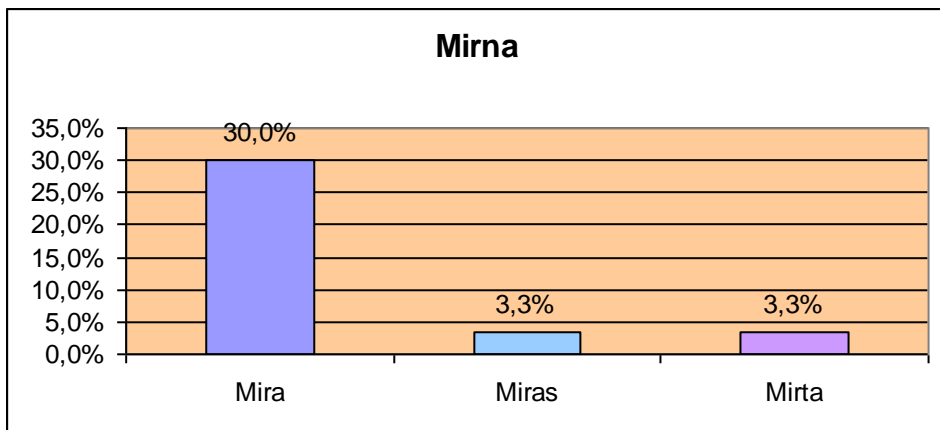
La palabra más frecuentemente sustituida para la palabra Laudo es Lauro con un 10%.



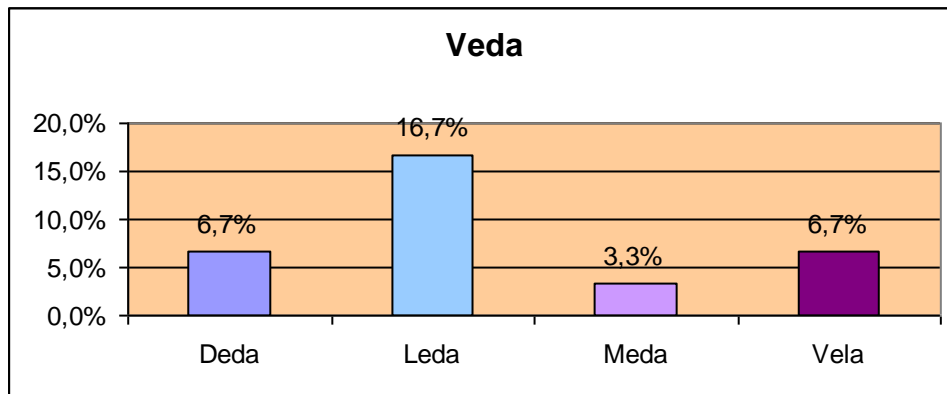
Pino es el sustituto más frecuente para la palabra Timo, obteniendo un 6,7%



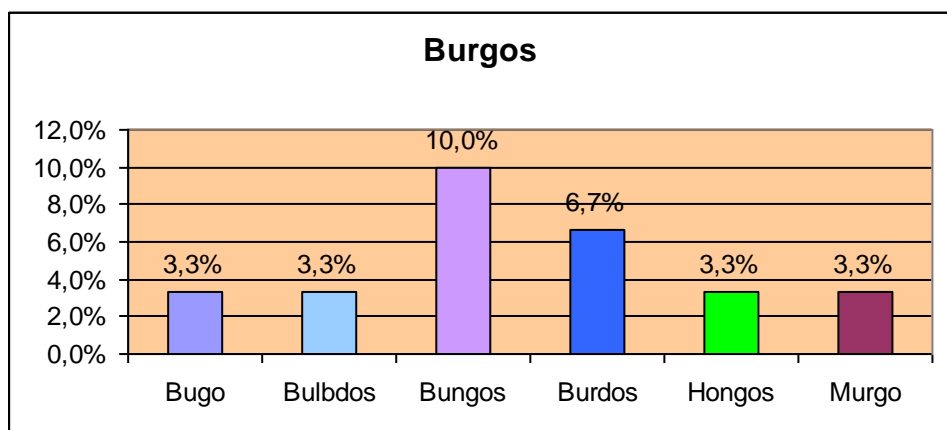
Presa es el sustituto más frecuente para la palabra Tersa.



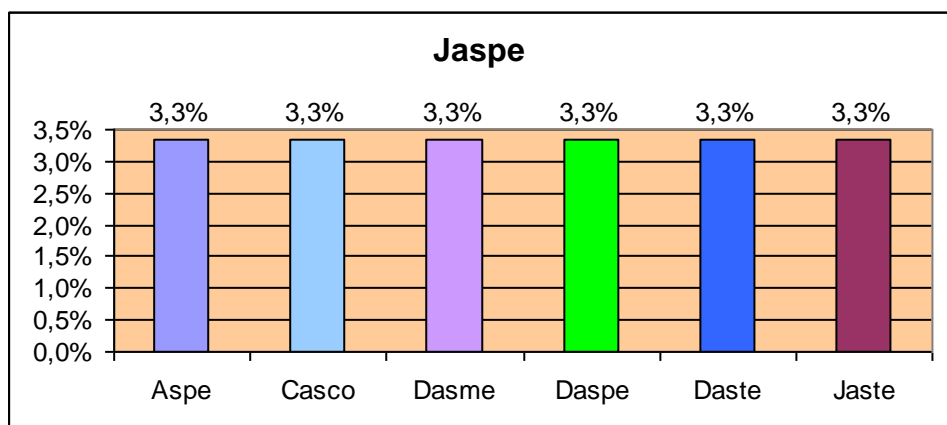
El sustituto Mira es la palabra más frecuente reemplazando a Mirna.



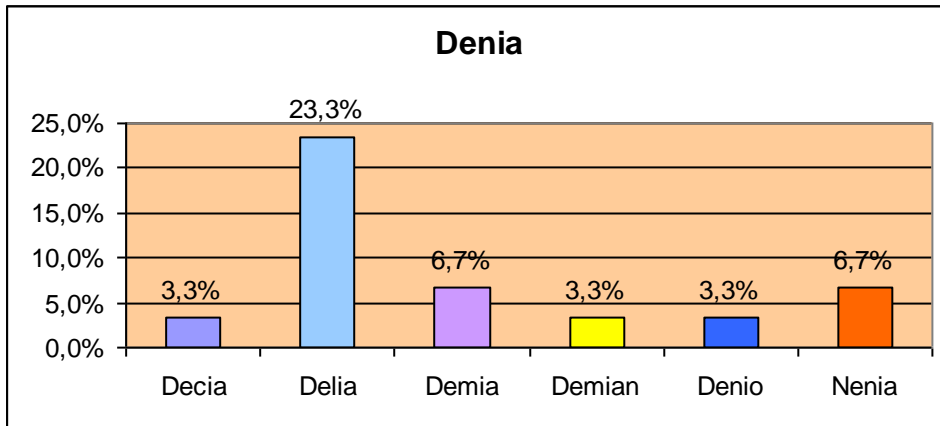
La palabra con mayor cantidad de repeticiones sustituyendo a la palabra Veda es Leda obteniendo un porcentaje de 16,7.



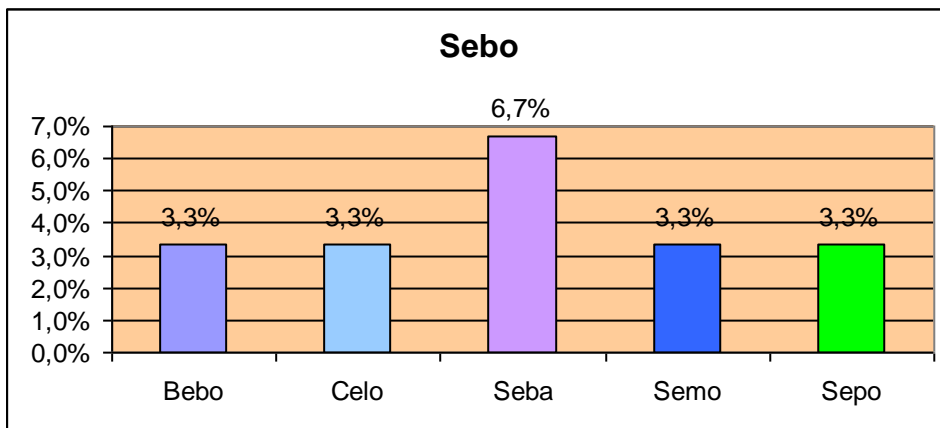
El sustituto con mayor porcentaje reemplazando a la palabra Burgos es la palabra Bungos con el 10% de frecuencia.



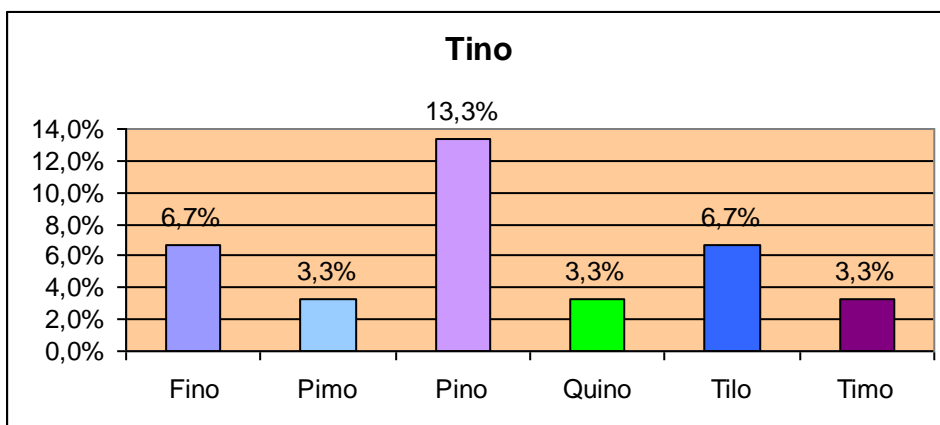
Para la palabra Jaspe los sustitutos más frecuentes son: Aspe, Casco, Dasme, Daspe, Daste, Jaste con un 3,3% de frecuencia.



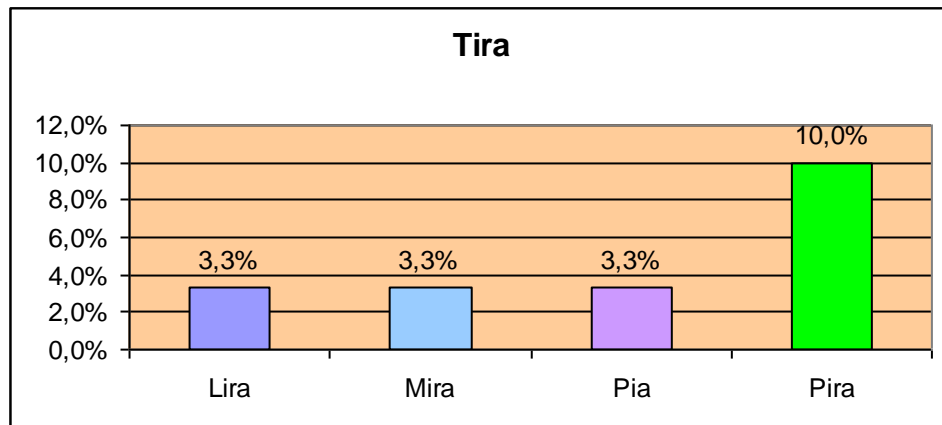
El sustituto más frecuente para la palabra Denia es Delia con un 23,3%% de frecuencia de repetición.



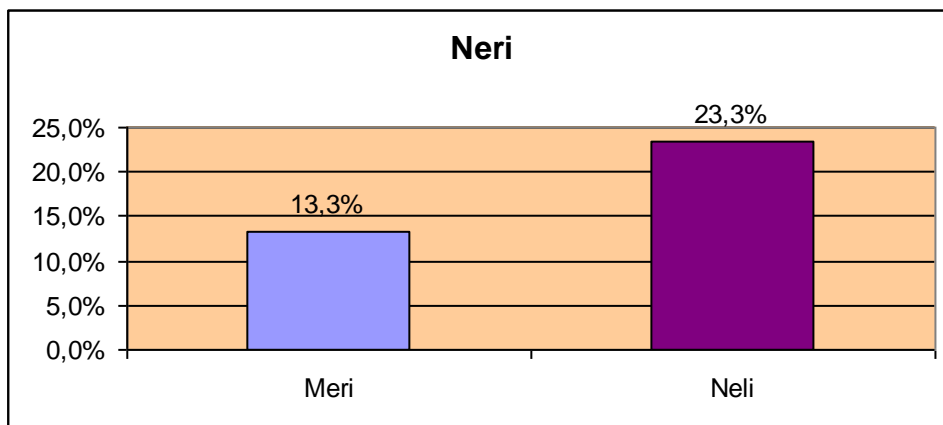
La palabra Seba es el sustituto más frecuente de la palabra Sebo.



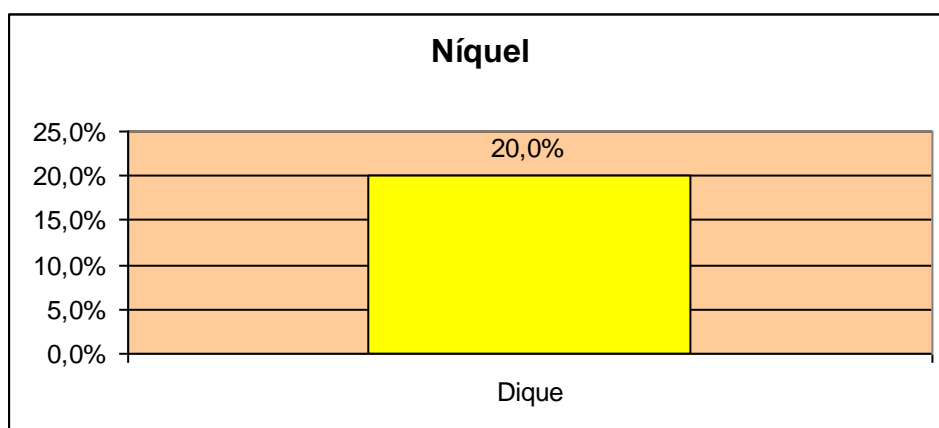
El sustituto más frecuente para la palabra Tino es la palabra Pino, siendo repetida por el 13,3% de la población.



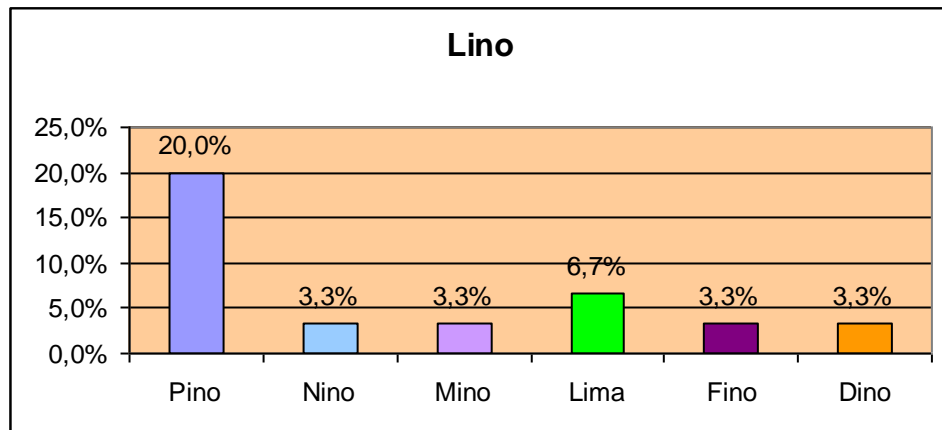
Pira es el sustituto más frecuente de la palabra Tira.



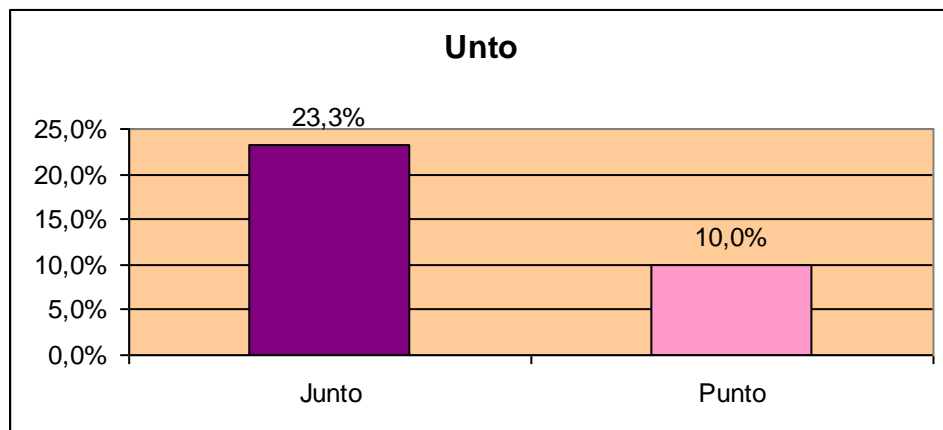
El sustituto más frecuente de la palabra Neri es Neli con un 23,3% de frecuencia de repetición.



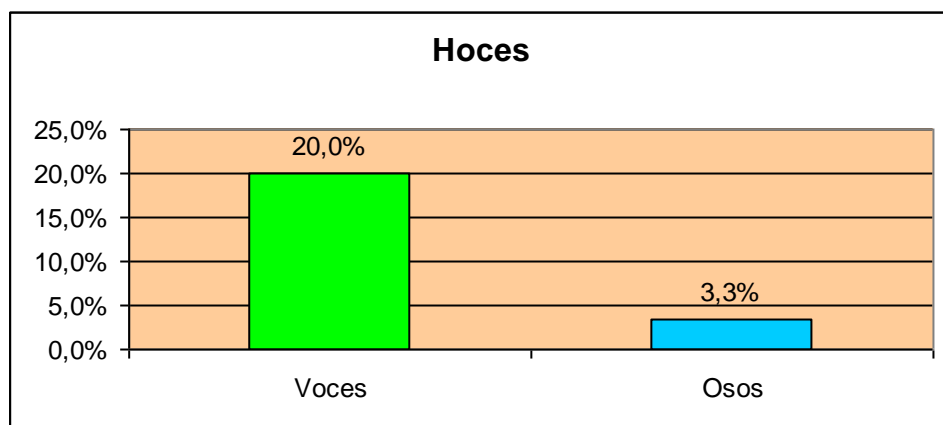
El único sustituto de la palabra Níquel fue dique con un 20% de frecuencia de repetición.



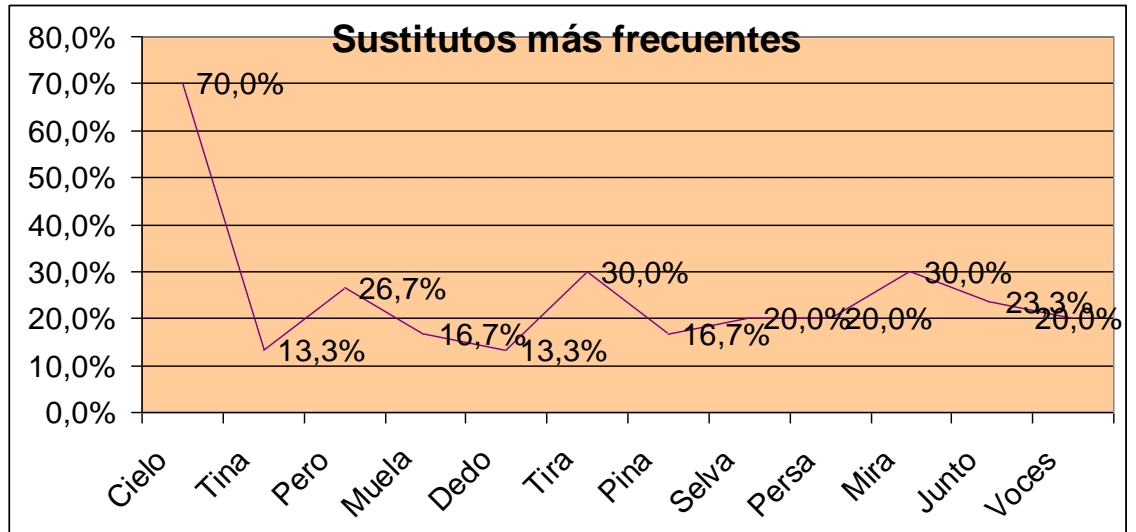
La palabra Pino fue el sustituto más frecuente con un 20% de la palabra Lino.



Los sustitutos más frecuentes de la palabra Unto es Junto con un 23,3% y Punto con un 10%.



La palabra Voces es el sustituto más frecuente de Hoces, obteniendo un 20%.



Este gráfico muestra cuales fueron los sustitutos que tuvieron mayor porcentaje de frecuencia. Se puede destacar las palabras Cielo, Tira, Mira, Pero, Junto y Voces.

Conocimiento de las palabras fonéticamente balanceadas

Al realizar la encuesta sobre el conocimiento de las listas de palabras se ha podido comprobar que hay determinadas palabras en donde la población encuestada no conocía su significado.¹⁸

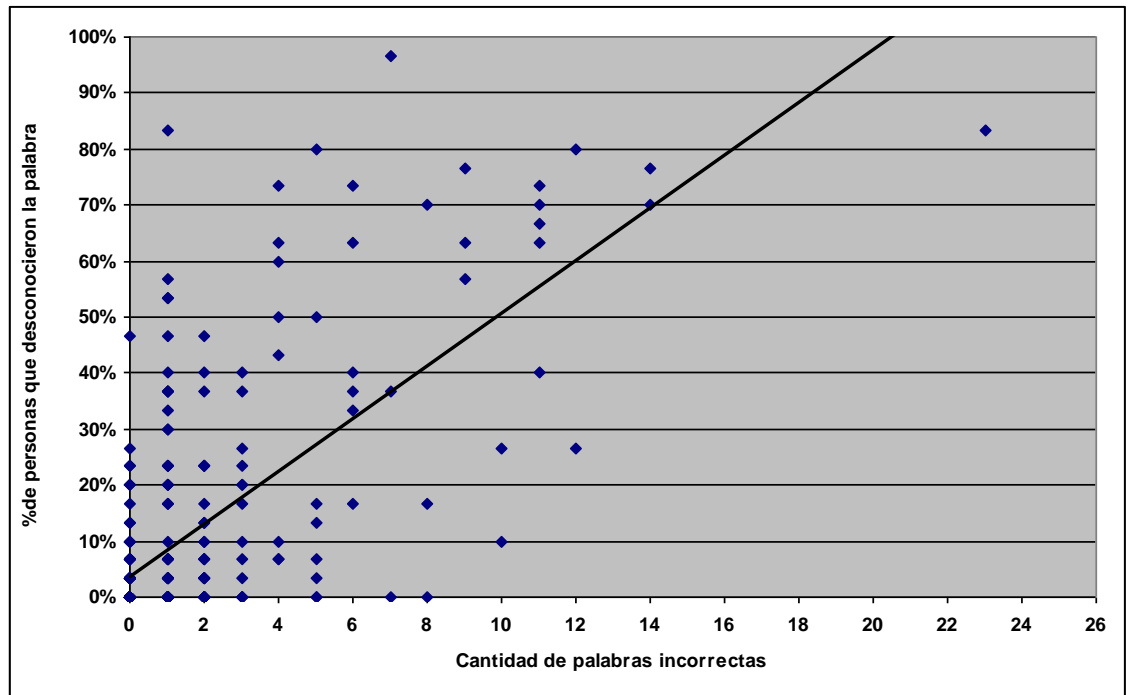
Se realiza una correlación entre la repetición correcta e incorrecta de las palabras con el conocimiento o no de la misma a través de la prueba de correlación de Pearson y la prueba de Chi cuadrado.¹⁹

Se puede concluir que hay relación entre el grado de desconocimiento de una palabra con su repetición errónea. Cuando la variable desconocimiento aumenta también aumenta el error en la repetición.

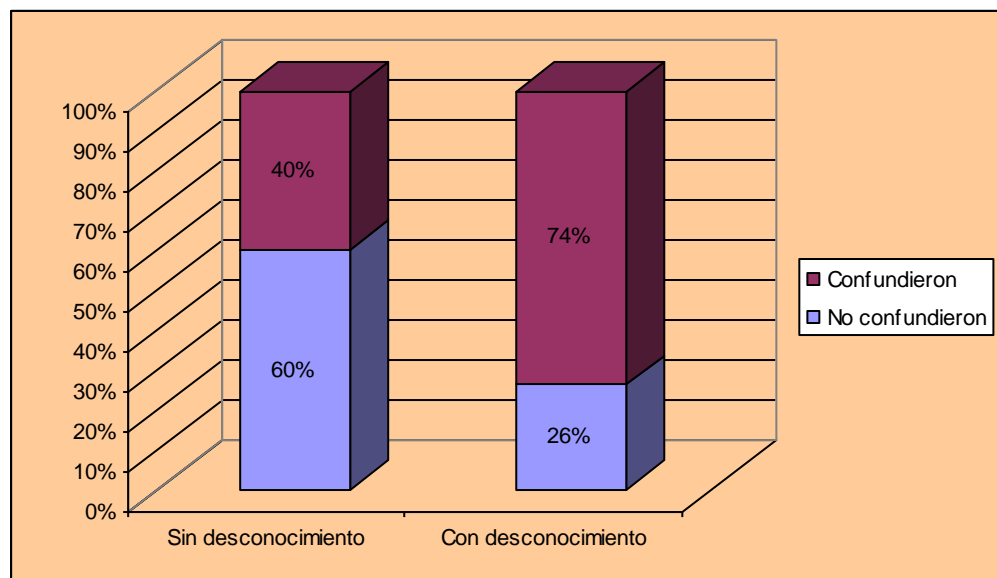
También se puede demostrar que no hay independencia entre los valores de desconocimiento y error en la repetición de palabras. Cuanto mayor es el desconocimiento, mayor es el error en la repetición.

¹⁸ Ver Anexo III

¹⁹ Ver Anexo III



En el gráfico de dispersión se puede observar que la mayor concentración de errores se encuentra en el mayor porcentaje de población que desconoce la palabra. Cuando se conoce la palabra los errores disminuyen significativamente.



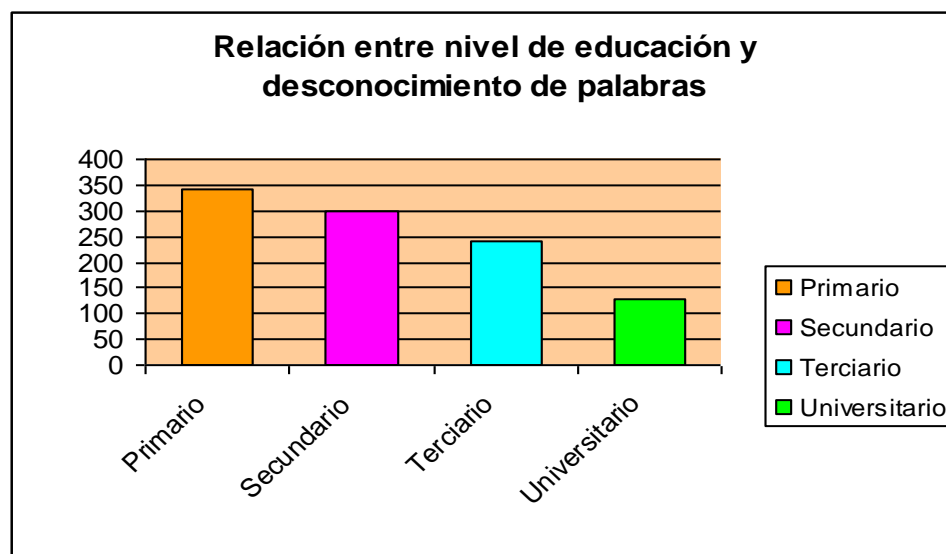
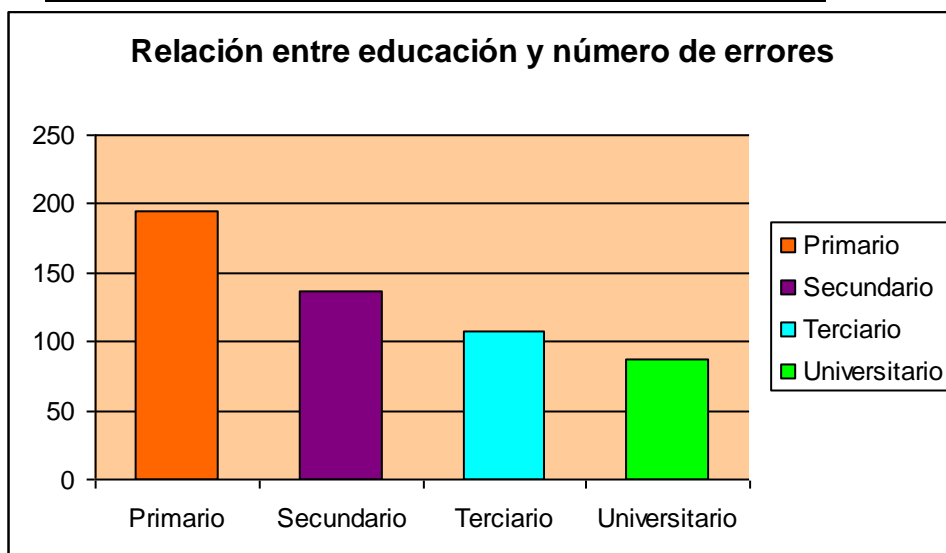
Se puede concluir que cuando se conocía la palabra un 60% de la población no cometía errores de repetición y un 40% si, y cuando se desconocía la palabra un 74% de la población cometía errores en la repetición y un 26% no lo hacía. Se comprueba nuevamente que a mayor desconocimiento mayor error en la repetición de palabras.

Nivel de educación de las personas encuestadas

Los indicadores de nivel educativo fueron: Primario, Secundario, Terciario, Universitario.²⁰

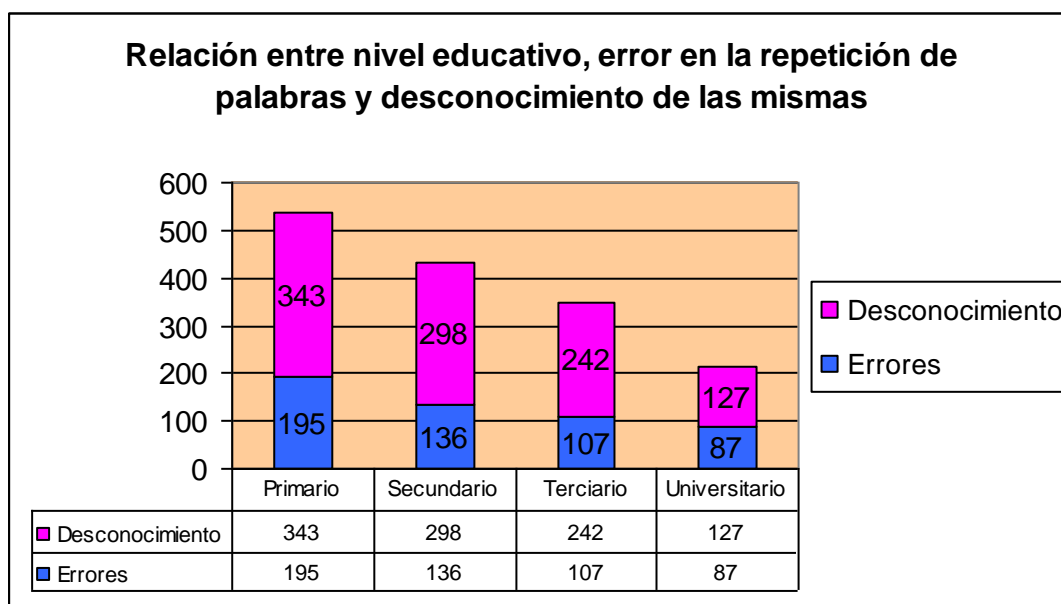
Se relaciona el nivel educativo con los errores en la repetición de palabras y su desconocimiento y se puede concluir que a menor nivel de educación mayor es el grado de errores en la repetición y mayor es el desconocimiento de las palabras fonéticamente balanceadas.

Educación	Errores	Desconocimiento
Primario	195	343
Secundario	136	298
Terciario	107	242
Universitario	87	127



²⁰ Ver Anexo IV

El próximo cuadro nos permite visualizar la relación entre las tres variables: nivel de educación, grado de desconocimiento de las palabras y error en la repetición.



Luego de comparar el nivel educativo con el desconocimiento y error en la repetición de palabras se puede concluir que a menor nivel educativo mayor desconocimiento de las palabras y mayores errores a la hora de tener que repetirla.

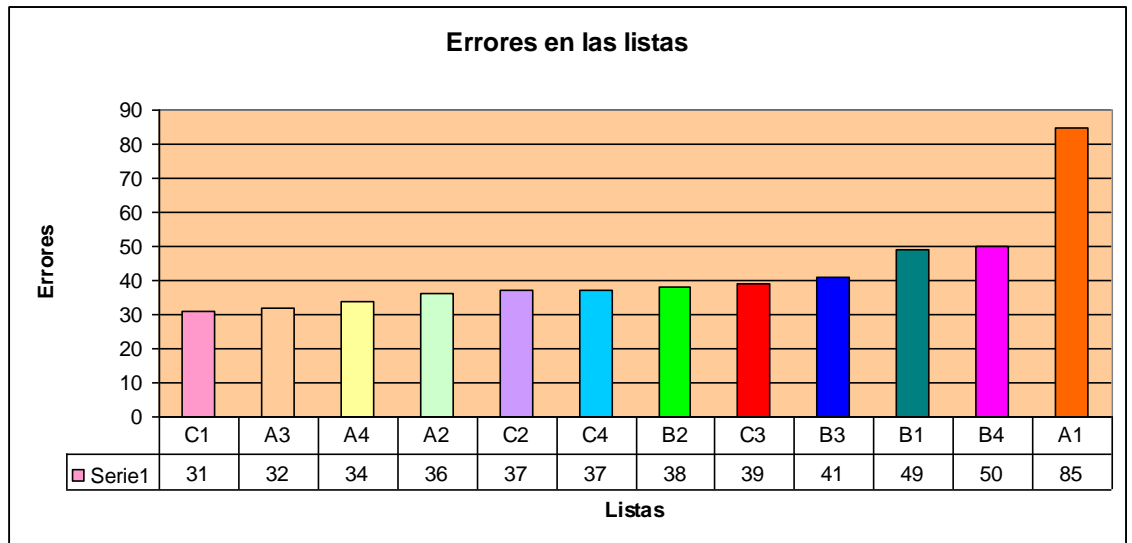
Las personas que tenían un nivel educativo universitario fueron las que menor errores en a la repetición de palabras tenían y mayor conocimiento de las mismas. Se ha observado que dentro de las personas universitarias, respondieron mejor aquellas personas que contaban con cursos de postgrado.

Fiabilidad de las listas fonéticamente balanceadas

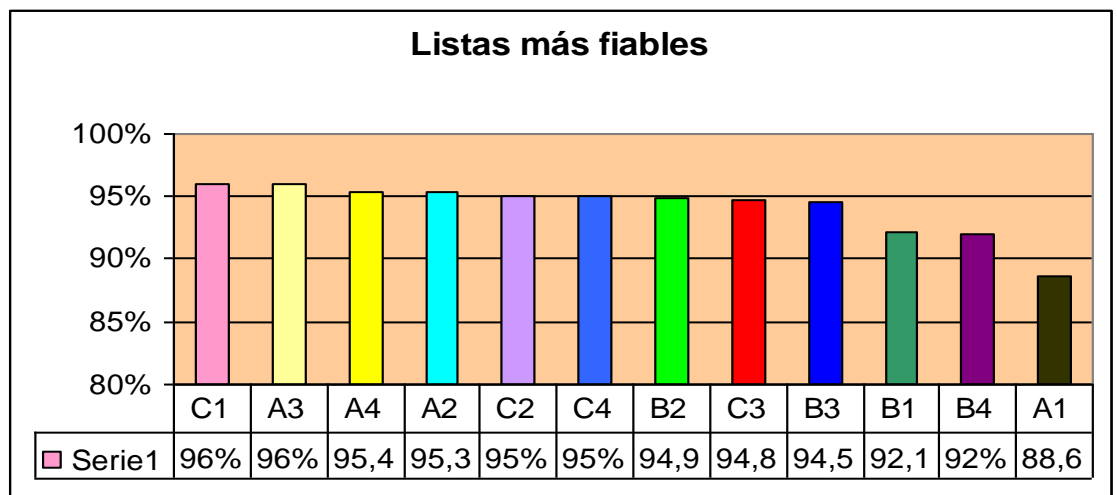
Cada lista contiene 25 palabras fonéticamente balanceadas. Las mismas fueron repetida por 30 personas normoyentes, por lo tanto cada lista tuvo 750 repeticiones.

Se realizó un análisis de los errores que presentaron cada una de las listas²¹ y se obtuvieron las listas más fiables para ser utilizadas durante las evaluaciones audiológicas, se presentan en orden decreciente, teniendo en cuenta que las primeras listas presentadas son las que obtuvieron un menor porcentaje de errores en la repetición por lo tanto son las más confiables a la hora de ser utilizadas.

²¹ Ver Anexo V



Se sugiere tener presente que la lista A1 posee un bajo porcentaje de repetición correcta, por lo tanto debería evitarse su uso.



Conclusiones

El presente estudio ha analizado la fiabilidad de las listas fonéticamente balanceadas del Dr. Tato, muy utilizadas en la actualidad para un sin fin de estudios audiológicos.

Luego de la evaluación de las mismas se pudo observar errores en la repetición de palabras en personas normoyentes, dentro de una cabina sonoamortiguada. Parte de estos errores tenían relación con el desconocimiento de las palabras, se debe tener en cuenta que las listas fueron confeccionadas en 1948 con el vocabulario escrito más frecuente de esa época.

Dentro del marco teórico se ha explicado de acuerdo a las teorías de F. Saussure la relación que tiene la palabra con su significado. Es imposible querer separar el concepto de su significante, al escuchar una palabra esta se convierte en el cerebro en imagen acústica y se relaciona inmediatamente con un significado dentro del léxico mental, que varía de acuerdo a cada persona y puede ser correcto o incorrecto, pero siempre tiende a relacionarse.

Al realizar una evaluación de discriminación auditiva pura deberían utilizarse palabras familiares para las personas. Ahora bien, ¿cómo se puede determinar cuáles son las palabras familiares? Se podría pensar en dos opciones:

- ✓ Confeccionar una lista diferente para cada persona de acuerdo a sus conocimientos, al igual que se hace en niños pequeños con poco lenguaje, antes de realizar la evaluación. Esta opción retrasaría en cuestión de tiempo las evaluaciones audiológicas.
- ✓ Otra opción podría ser pensar en palabras cuyo significado es común en la población teniendo en cuenta todas las edades, es decir que las palabras sean conocidas tanto por un niño como por una persona adulta. Este tipo de lista debería realizarse de forma similar a la creación de las listas del Dr. Tato, teniendo en cuenta el léxico coloquial actual, pero de forma oral y no escrito, además deberían ser palabras de uso frecuente que permitieran al audiólogo asegurarse que los errores cometidos son debido a fallas en la discriminación y no a la falta de conocimiento de las palabras.

También se podría utilizar listas de no palabras o neologismos, en donde hay un previo aviso al paciente que escuchará palabras que no tienen significado y que las debe repetir tal cual las escucha. Al ser palabras inventadas, el paciente no tiende a relacionarlas con información en su cerebro.

Se puede concluir que debido al cambio del léxico a medida que pasan los años, el desconocimiento, y el nivel educativo de las personas, se presentan errores en la repetición de determinados vocablos en personas cuya audición es acorde a los niveles normales. A menor nivel educativo menos léxico de palabras poco frecuente y por lo tanto mayor desconocimiento, que conlleva a mayores errores en la repetición de las mismas.

Se debería tener en cuenta que aquellas palabras en donde las personas con nivel normal de audición fueron repetidas erróneamente, no tendrían que ser consideradas erróneas en personas con hipoacusia, en las cuales la capacidad de decodificación de los mensajes hablados disminuye a medida que aumenta la pérdida auditiva.

Si consideramos que han transcurrido más de 50 años desde el trabajo del Dr. Tato, puede la profesión tomando como base el invalorable aporte por él realizado, actualizar las listas de palabras fonéticamente balanceadas para que las mismas muestren una correlación con los estudios audiológicos y que sean iguales en todos los centros de salud.

Por último en este trabajo también se realizó una ponderancia de las listas de palabras que de acuerdo a los resultados son más fiables para su utilización. Para ser tenidas en cuenta hasta que se pueda realizar la actualización de las listas.

Bibliografía

- Cancel C.A, **Pruebas auditivas para pueblos de habla española**, 1971, Revista de Otolaringología 3, 1 Págs. 193-198.
- Cancel C.A, **Logaudiometría en español**, 1967 Revista de Otolaringología 8, 3 Págs. 258-263.
- Cancel C.A, **Efectos fonéticos en la transmisión del español**, 1960 Revista Fonoaudiológica 6,1 Págs. 61-72.
- Chomsky N, **El programa minimalista**, Madrid, Editorial Alianza, 1995.
- Corder P, **Introducción a la lingüística aplicada**, México, Editorial Limusa, 1992.
- De Sebastian G, **Audiología Práctica**, Argentina, Editorial Medica Panamericana, 1992.
- Diccionario real de la academia española, Kapelusz, Editorial Agata, 1998.
- Faletty P y Geuze G, **Manual de audiometría**, Argentina, Editorial Quorum, 2007.
- Poch Viñals, **La exploración funcional auditiva**, Editorial Paz Montalvo 1958.
- Quirós J.B, **Aspectos formales de la presentación de las listas logaudiométricas**, 1969, Revista Otolaringológica 9, 3 Págs. 304-308.
- Quirós j y D'Elia N, **La audiometría del adulto y del niño**, Argentina, Editorial Paidós, 1980.
- Rosenblut, **Listas de palabras en español para pruebas de discriminación**, 1962, Revista Otolaringología 22, Págs. 37-49.
- Sausure F, **Curso de lingüística general**, Argentina, Editorial Losada, 1976.
- Silverman S.R, **Audiometría de la palabra. Importancia frente a los problemas clínicos**, 1950 Revista Otolaringológica 1, 4 Págs. 382-397.
- Tato J.M, **Características acústicas de nuestro idioma**, 1966 Revista Otolaringológica 1,1 Págs. 151-250.
- Vigotsky L, **Pensamiento y lenguaje**, Argentina, Editorial La Pleyade. 1977.
- Villares J, **Lista de sentencias para la logaudiometría**, 1950 Revista Otolaringológica 1, 4 Págs. 338-344.

Anexo I

Cuadro de repeticiones incorrectas de las palabras fonéticamente balanceadas

Palabra	Cantidad de repeticiones correctas	Cantidad de repeticiones incorrectas
Lastre	26	4
Moldes	28	2
Menta	30	0
Cinco	30	0
Persa	25	5
Sexto	29	1
Letra	30	0
Surco	28	2
Selva	28	2
Cieno	7	23
Suela	29	1
Diosa	29	1
Piano	30	0
Duque	27	3
Villa	30	0
Cine	29	1
Vega	25	5
Dina	19	11
Kilo	29	1
Duna	29	1
Pera	30	0
Fina	24	6
Tero	20	10
Beca	25	5
Reno	29	1
Timbre	30	0
Martes	30	0
Siglo	30	0
Norte	30	0
Talco	29	1
Sonda	28	2
Disco	30	0
Lunes	30	0
Parto	28	2
Viena	29	1
Duela	22	8
Miope	27	3
Riacho	28	2
Dique	28	2
Sello	29	1
Jade	27	3
Seda	30	0
Lina	30	0
Seno	29	1
Nora	30	0

Pesa	28	2
Nuca	30	0
Seña	29	1
Luna	30	0
Cera	25	5
Marcos	30	0
Trenza	30	0
Venus	30	0
Censo	29	1
Dardo	29	1
Orden	30	0
Parte	29	1
Cinta	29	1
Nieto	29	1
Fresa	27	3
Naipe	29	1
Serio	29	1
Lema	29	1
Quinta	28	2
Cuajo	29	1
Mula	30	0
Cepa	26	4
Velo	30	0
Ledo	22	8
Divo	29	1
Lugo	26	4
Nelly	29	1
Risa	30	0
Deca	26	4
Seto	25	5
Carmen	29	1
Sendos	29	1
Verde	30	0
Presa	29	1
Cerdo	30	0
Tigre	30	0
Senda	29	1
Niños	30	0
Curas	28	2
Tapia	28	2
Mueca	30	0
Biela	19	11
Lacio	30	0
Jaque	29	1
Neta	30	0
Reto	30	0
Nave	29	1
Nulo	29	1
Asno	30	0
Misa	29	1
Doce	30	0
Pino	30	0
Lote	30	0

Filo	30	0
Pira	16	14
Néstor	30	0
Simple	30	0
Cifra	30	0
Blanco	30	0
Celda	22	8
Cebra	25	5
Cesta	27	3
Negro	30	0
Delta	30	0
Laudo	21	9
Peine	30	0
Rioja	30	0
Diana	30	0
Queso	29	1
Cena	30	0
Duro	30	0
Lira	30	0
Seco	29	1
Mesa	30	0
Nube	30	0
Timo	24	6
Celo	30	0
Niña	28	2
Pena	30	0
Tiro	29	1
Sangre	30	0
Lista	28	2
Panes	30	0
Tersa	23	7
Perlas	30	0
Félix	28	2
Quince	30	0
Cerco	28	2
Mirna	18	12
Cielo	30	0
Nueva	30	0
Barrio	29	1
Delia	28	2
Nula	29	1
Lleno	30	0
Dote	29	1
Peca	26	4
Tuno	30	0
Veda	19	11
Musa	29	1
Rito	30	0
Moda	30	0
Eco	30	0
Queda	29	1
Sino	28	2
Burgos	21	9

Trance	29	1
Quiste	28	2
Barco	30	0
Tarde	30	0
Crema	30	0
Jaspe	24	6
Dulce	30	0
Lance	30	0
Siete	30	0
Muela	30	0
Necio	27	3
Denia	16	14
Chino	30	0
Roma	29	1
Pura	27	3
Lona	30	0
Daño	29	1
Yeso	30	0
Pica	29	1
Nilo	29	1
Onda	29	1
Lado	30	0
Eses	29	1
Tina	24	6
Prensa	30	0
Blonda	30	0
Terna	26	4
Astro	29	1
Cerca	30	0
Freno	30	0
Lacre	29	1
Mundo	29	1
Canes	29	1
Luisa	30	0
Diego	30	0
Rueda	29	1
Media	29	1
Peso	30	0
Queja	28	2
Vino	29	1
Tela	30	0
Sebo	24	6
Pila	28	2
Esos	25	5
Lino	29	1
Zeta	30	0
Tino	19	11
Urna	30	0
Mide	29	1
Templo	30	0
Sastre	28	2
Cisne	29	1
Nardo	29	1

Pluma	30	0
Cedro	30	0
Lince	27	3
Fardo	27	3
Conde	30	0
Ciega	28	2
Suiza	30	0
Viola	28	2
Suave	30	0
Roque	28	2
Meta	29	1
Dije	29	1
Vena	28	2
Polo	29	1
Cura	30	0
Neto	28	2
Laca	30	0
Nido	28	2
Nena	30	0
Cero	30	0
Tira	23	7
Carlos	30	0
Centro	30	0
Padre	30	0
Quinta	29	1
Sobre	30	0
Ganso	29	1
Berna	21	9
Lente	29	1
Denso	29	1
Miedo	30	0
Genio	30	0
Cauto	28	2
Celia	26	4
Mira	30	0
Dedo	30	0
Vale	30	0
Peña	30	0
Fase	29	1
Cima	28	2
Pelo	30	0
Rusa	28	2
Inca	30	0
Luso	29	1
Tiza	28	2
Neri	19	11
Planes	30	0
Celtas	27	3
Níquel	24	6
Pardo	29	1
Monte	30	0
Libre	30	0
Dante	30	0

Sidra	30	0
Cardo	29	1
Feria	28	2
Zueco	30	0
Tieso	27	3
Mario	30	0
Llave	30	0
Buque	30	0
Perra	30	0
Cano	30	0
Cita	29	1
Nudo	30	0
Lisa	27	3
Nexo	27	3
Gula	26	4
Mina	29	1
Enes	27	3
Seso	30	0
Grande	30	0
Postre	30	0
Cerda	30	0
Carne	30	0
Perno	29	1
Sable	30	0
Cejas	30	0
Madre	30	0
Males	30	0
Dieta	29	1
Radio	30	0
Dueña	30	0
Sepia	28	2
Cuna	30	0
Quite	29	1
Nicho	29	1
Útil	30	0
Beso	29	1
Cola	30	0
Lino	18	12
Zona	30	0
Llano	29	1
Lima	30	0
Unto	20	10
Hoces	23	7

Anexo II

Sustitutos de las palabras repetidas erróneamente

Muestra	Nº de observaciones	Nº de valores perdidos	Categoría	Frecuencia por categoría
Lastre	30	26	Lastra	1,000
			Mastre	3,000
Moldes	30	28	Mano	1,000
			Mantes	1,000
Persa	30	25	Presa	1,000
			Tersa	4,000
Sexto	30	29	Sexo	1,000
Surco	30	28	Suto	1,000
			Turco	1,000
Selva	30	28	Cebra	1,000
			Celda	1,000
Cieno	30	7	Cielo	21,000
			Piano	1,000
			Tieno	1,000
Suela	30	29	Suelo	1,000
Diosa	30	29	Irosa	1,000
Duque	30	27	Buque	3,000
Cine	30	29	Pisina	1,000
Vega	30	25	Beba	1,000
			Deda	1,000
			Pega	1,000
			Vela	2,000
Dina	30	20	Dia	1,000
			Diga	1,000
			Dila	1,000
			Pila	2,000
			Pina	2,000
			Tina	1,000
			Vina	1,000
pina	1,000			
Kilo	30	29	Dino	1,000
Duna	30	29	Dura	1,000
Fina	30	24	Pila	1,000
			Pino	1,000
			Tina	4,000
Tero	30	20	Cero	1,000
			Pelo	1,000
			Pero	8,000
Beca	30	25	Meca	1,000
			Peca	3,000
			Teca	1,000
Reno	30	29	Trueno	1,000
Talco	30	29	Calco	1,000
Sonda	30	28	Soga	1,000
			Sorda	1,000
Parto	30	28	Arto	1,000
			Pacto	1,000

Viena	30	29	Hiena	1,000
Duela	30	22	Duema Duena Muela	1,000 2,000 5,000
Miope	30	27	Mio Mipe	1,000 2,000
Riacho	30	29	Richo	1,000
Dique	30	28	Dije Disque	1,000 1,000
Sello	30	29	Bello	1,000
Jade	30	27	Jame Jane	2,000 1,000
Seno	30	29	Cena	1,000
Pesa	30	28	Cesta Tesa	1,000 1,000
Seña	30	29	Peña	1,000
Cera	30	25	Pera Seda	2,000 3,000
Censo	30	29	Penso	1,000
Dardo	30	29	Dado	1,000
Parte	30	29	Parto	1,000
Cinta	30	29	Cinco	1,000
Nieto	30	29	Miedo	1,000
Fresa	30	27	Cesa Fresca Presa	1,000 1,000 1,000
Naipe	30	29	Nase	1,000
Serio	30	29	Delio	1,000
Lema	30	29	Leda	1,000
Quinta	30	28	quilo quina	1,000 1,000
Cuajo	30	29	Cojo	1,000
Cepa	30	26	Quepa Tepa Zeta	2,000 1,000 1,000
Ledo	30	23	Dedo Lego Leo Leri	4,000 1,000 1,000 1,000
Divo	30	29	Livo	1,000
Lugo	30	26	Ludo Luego Lujo Nudo	1,000 1,000 1,000 1,000
Nelly	30	29	Neri	1,000
Deca	30	26	Ceja Deja Depa	1,000 1,000 2,000
Seto	30	26	Cesto Meto Zeta	1,000 1,000 2,000
Carmen	30	29	Carne	1,000
Sendos	30	29	Senda	1,000

Presa	30	29	Frena	1,000
Senda	30	29	Sendo	1,000
Curas	30	28	Pura Puras	1,000 1,000
Tapia	30	28	Papia Tatia	1,000 1,000
Biela	30	19	Bien Bula Diela Hielo Jielo Miel Miela Vela Vina	1,000 1,000 1,000 2,000 1,000 2,000 1,000 1,000 1,000
Jaque	30	28	Maque	1,000
Nave	30	29	Nabo	1,000
Nulo	30	29	Mube	1,000
Misa	30	29	Nisa	1,000
Pira	30	16	Fila Pina Pino Tia Tira Tisa	1,000 1,000 1,000 1,000 9,000 1,000
Celda	30	23	Seba Selva	1,000 6,000
Cebra	30	25	Cesta Sede Sedra Selva	1,000 1,000 1,000 2,000
Cesta	30	28	Cesto Sexto	1,000 1,000
Laudo	30	22	Laudi Laura Lauro Lauto Lava Ludo	1,000 1,000 3,000 1,000 1,000 1,000
Queso	30	29	Peso	1,000
Seco	30	29	Pira	1,000
Timo	30	24	Lima Pino Tido Tiro Vivo	1,000 2,000 1,000 1,000 1,000
Niña	30	28	Niño	2,000
Tiro	30	29	Diro	1,000
Lista	30	28	Listo Mista	1,000 1,000
Tersa	30	23	Cerca Persa	1,000 6,000

Feliz	30	28	Feliz Redix	1,000 1,000
Cerco	30	28	Terco	2,000
Mirna	30	19	Mira Miras Mirta	9,000 1,000 1,000
Barrio	30	29	Barnio	1,000
Delia	30	28	Demia Miriam	1,000 1,000
Nula	30	29	Mula	1,000
Dote	30	29	Bote	1,000
Peca	30	26	Beca Esta Seca Teca	1,000 1,000 1,000 1,000
Veda	30	20	Deda Leda Meda Vela	2,000 5,000 1,000 2,000
Musa	30	29	Puso	1,000
Sino	30	28	Pino Simo	1,000 1,000
Burgos	30	21	Bugo Bulbdos Bungos Burdos Hongos Murgo	1,000 1,000 3,000 2,000 1,000 1,000
Trance	30	29	Tance	1,000
Quiste	30	28	Triste Banco	1,000 1,000
Jaspe	30	24	Aspe Casco Dasme Daspe Daste Jaste	1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000
Necio	30	27	Mecio Micio Nestio	1,000 1,000 1,000
Denia	30	16	Decia Delia Demia Demian Denio Nenia	1,000 7,000 2,000 1,000 1,000 2,000
Roma	30	29	Roa	1,000
Pura	30	27	Cura Puma	2,000 1,000
Daño	30	29	Caño	1,000
Pica	30	29	Pipa	1,000
Nilo	30	29	Mil	1,000
Onda	30	29	Onga	1,000

Eses	30	29	Sese	1,000
Tina	30	26	Pina Tira	5,000 1,000
Terna	30	26	Perna Perno Treno	1,000 2,000 1,000
Astro	30	29	Astor	1,000
Lacre	30	29	Laura	1,000
Mundo	30	29	Nulo	1,000
Canes	30	29	Cames	1,000
Rueda	30	29	Ruedo	1,000
Queja	30	28	Queso deja	1,000 1,000
Vino	30	29	Dina	1,000
Sebo	30	24	Bebo Celo Seba Semo Sepo	1,000 1,000 2,000 1,000 1,000
Pila	30	29	Tira	1,000
Esos	30	25	Besos Esos Quesos	1,000 1,000 3,000
Lino	30	29	Vino	1,000
Tino	30	19	Fino Pimo Pino Quino Tilo Timo	2,000 1,000 4,000 1,000 2,000 1,000
Mide	30	29	Dire	1,000
Sastre	30	28	Lastre	2,000
Cisne	30	29	Time	1,000
Nardo	30	29	Nado	1,000
Lince	30	27	Lilci Lilsa Linque	1,000 1,000 1,000
Fardo	30	27	Cerdo Fango Fargo	1,000 1,000 1,000
Ciega	30	29	Ciego Ciela	1,000 1,000
Viola	30	28	Piola Vola	1,000 1,000
Roque	30	29	Rope	1,000
Meta	30	29	Mesa	1,000
Dije	30	29	Dique	1,000
Vena	30	28	Vela	2,000
Polo	30	29	Coto	1,000
Neto	30	28	Meto	2,000
Nido	30	28	Guido Vino	1,000 1,000

Tira	30	24	Lira Mira Pia Pira	1,000 1,000 1,000 3,000
Quinta	30	29	Quilo	1,000
Ganso	30	29	Saxo	1,000
Berna	30	21	Berla Berno Vela Vena Vera Verdad	2,000 1,000 2,000 1,000 2,000 1,000
Lente	30	29	Lento	1,000
Denso	30	29	Delta	1,000
Cauto	30	29	Auto Causto	1,000 1,000
Celia	30	26	Delia Selva Serio	1,000 1,000 2,000
Fase	30	29	Saste	1,000
Cima	30	28	Pima Tima	1,000 1,000
Rusa	30	28	Musa Rosa	1,000 1,000
Luso	30	29	Uso	1,000
Tiza	30	29	Hijo	1,000
Neri	30	19	Meri Neli	4,000 7,000
Celtas	30	27	Selva Seta	1,000 2,000
Niquel	30	24	Dique	6,000
Pardo	30	29	Fardo	1,000
Cardo	30	29	Caldo	1,000
Feria	30	28	Genia Peña	1,000 1,000
Tieso	30	27	Peso Pieso Cielo	1,000 1,000 1,000
Cita	30	29	Pica	1,000
Lisa	30	27	Misa Liso	2,000 1,000
Nexo	30	27	Nelson Necto Esos	1,000 1,000 1,000
Gula	30	26	Guda Vela Dula Mula	1,000 1,000 1,000 1,000
Mina	30	29	Mila	1,000
Enes	30	27	Emes Quienes	2,000 1,000
Perno	30	29	Perne	1,000
Dieta	30	29	Nieto	1,000

Sepia	30	28	Zeta Setia	1,000 1,000
Quite	30	29	Pite	1,000
Nicho	30	29	Micho	1,000
Beso	30	29	Peso	1,000
Lino	30	18	Pino Nino Mino Lima Fino Dino	6,000 1,000 1,000 2,000 1,000 1,000
Llano	30	29	Sano	1,000
Unto	30	20	Junto Punto	7,000 3,000
Hoces	30	23	Voces Osos	6,000 1,000

Anexo III

Conocimiento de las palabras fonéticamente balanceadas

Palabra	Porcentaje de desconocimiento	Cant.personas que las desconocieron
Lastre	50%	15
Moldes	0%	0
Menta	0%	0
Cinco	0%	0
Persa	17%	5
Sexto	0%	0
Letra	0%	0
Surco	10%	3
Selva	0%	0
Cieno	83%	25
Suela	0%	0
Diosa	3%	1
Piano	0%	0
Duque	3%	1
Villa	0%	0
Cine	0%	0
Vega	13%	4
Dina	40%	12
Kilo	0%	0
Duna	30%	9
Pera	0%	0
Fina	3%	1
Tero	10%	3
Beca	3%	1
Reno	0%	0
Timbre	0%	0
Martes	0%	0
Siglo	0%	0
Norte	0%	0
Talco	0%	0
Sonda	13%	4
Disco	0%	0
Lunes	0%	0
Parto	0%	0
Viena	37%	11
Duela	17%	5
Miope	20%	6
Riacho	40%	12
Dique	13%	4
Sello	0%	0
Jade	40%	12
Seda	0%	0
Lina	0%	0
Seno	7%	2
Nora	3%	1
Pesa	0%	0
Nuca	0%	0

Seña	0%	0
Luna	0%	0
Cera	0%	0
Marcos	0%	0
Trenza	0%	0
Venus	0%	0
Censo	3%	1
Dardo	7%	2
Orden	0%	0
Parte	0%	0
Cinta	0%	0
Nieto	0%	0
Fresa	0%	0
Naípe	0%	0
Serio	0%	0
Lema	33%	10
Quinta	0%	0
Cuajo	53%	16
Mula	0%	0
Cepa	60%	18
Velo	3%	1
Ledo	70%	21
Divo	47%	14
Lugo	63%	19
Nelly	23%	7
Risa	0%	0
Deca	73%	22
Seto	80%	24
Carmen	0%	0
Sendos	53%	16
Verde	0%	0
Presa	0%	0
Cerdo	3%	1
Tigre	0%	0
Senda	20%	6
Niños	0%	0
Curas	0%	0
Tapia	47%	14
Mueca	0%	0
Biela	70%	21
Lacio	0%	0
Jaque	37%	11
Neta	27%	8
Reto	0%	0
Nave	0%	0
Nulo	3%	1
Asno	7%	2
Misa	0%	0
Doce	0%	0
Pino	3%	1
Lote	13%	4
Filo	0%	0
Pira	77%	23

Néstor	3%	1
Simple	0%	0
Cifra	0%	0
Blanco	0%	0
Celda	0%	0
Cebra	0%	0
Cesta	0%	0
Negro	0%	0
Delta	17%	5
Laudo	77%	23
Peine	0%	0
Rioja	0%	0
Diana	20%	6
Queso	0%	0
Cena	0%	0
Duro	0%	0
Lira	23%	7
Seco	0%	0
Mesa	0%	0
Nube	0%	0
Timo	33%	10
Celo	10%	3
Niña	0%	0
Pena	3%	1
Tiro	0%	0
Sangre	0%	0
Lista	0%	0
Panes	0%	0
Tersa	37%	11
Perlas	3%	1
Félix	7%	2
Quince	0%	0
Cerco	3%	1
Mirna	80%	24
Cielo	0%	0
Nueva	0%	0
Barrio	0%	0
Delia	37%	11
Nula	3%	1
Lleno	0%	0
Dote	23%	7
Peca	10%	3
Tuno	23%	7
Veda	67%	20
Musa	23%	7
Rito	3%	1
Moda	0%	0
Eco	7%	2
Queda	0%	0
Sino	7%	2
Burgos	57%	17
Trance	7%	2
Quiste	7%	2

Barco	0%	0
Tarde	0%	0
Crema	0%	0
Jaspe	73%	22
Dulce	0%	0
Lance	13%	4
Siete	0%	0
Muela	0%	0
Necio	27%	8
Denia	70%	21
Chino	0%	0
Roma	0%	0
Pura	0%	0
Lona	0%	0
Daño	0%	0
Yeso	0%	0
Pica	0%	0
Nilo	0%	0
Onda	0%	0
Lado	3%	1
Eses	30%	9
Tina	37%	11
Prensa	0%	0
Blonda	7%	2
Terna	43%	13
Astro	20%	6
Cerca	0%	0
Freno	3%	1
Lacre	40%	12
Mundo	0%	0
Canes	17%	5
Luisa	0%	0
Diego	0%	0
Rueda	0%	0
Media	0%	0
Peso	0%	0
Queja	3%	1
Vino	0%	0
Tela	0%	0
Sebo	40%	12
Pila	0%	0
Esos	7%	2
Lino	0%	0
Zeta	7%	2
Tino	73%	22
Urna	0%	0
Mide	3%	1
Templo	0%	0
Sastre	17%	5
Cisne	0%	0
Nardo	57%	17
Pluma	0%	0
Cedro	7%	2

Lince	17%	5
Fardo	37%	11
Conde	0%	0
Ciega	0%	0
Suiza	0%	0
Viola	3%	1
Suave	0%	0
Roque	10%	3
Meta	0%	0
Dije	7%	2
Vena	3%	1
Polo	0%	0
Cura	0%	0
Neto	23%	7
Laca	23%	7
Nido	0%	0
Nena	0%	0
Cero	0%	0
Tira	0%	0
Carlos	0%	0
Centro	0%	0
Padre	0%	0
Quinta	0%	0
Sobre	0%	0
Ganso	0%	0
Berna	63%	19
Lente	0%	0
Denso	10%	3
Miedo	0%	0
Genio	0%	0
Cauto	23%	7
Celia	7%	2
Mira	3%	1
Dedo	0%	0
Vale	7%	2
Peña	0%	0
Fase	0%	0
Cima	3%	1
Pelo	0%	0
Rusa	0%	0
Inca	20%	6
Luso	83%	25
Tiza	0%	0
Neri	63%	19
Planes	0%	0
Celtas	23%	7
Níquel	17%	5
Pardo	3%	1
Monte	0%	0
Libre	0%	0
Dante	10%	3
Sidra	0%	0
Cardo	20%	6

Feria	0%	0
Zueco	7%	2
Tieso	7%	2
Mario	0%	0
Llave	0%	0
Buque	0%	0
Perra	0%	0
Cano	47%	14
Cita	0%	0
Nudo	0%	0
Lisa	0%	0
Nexo	10%	3
Gula	7%	2
Mina	0%	0
Enes	20%	6
Seso	10%	3
Grande	0%	0
Postre	0%	0
Cerda	7%	2
Carne	0%	0
Perno	17%	5
Sable	3%	1
Cejas	0%	0
Madre	0%	0
Males	3%	1
Dieta	3%	1
Radio	0%	0
Dueña	3%	1
Sepia	23%	7
Cuna	3%	1
Quite	7%	2
Nicho	37%	11
Útil	0%	0
Beso	0%	0
Cola	0%	0
Lino	27%	8
Zona	0%	0
Llano	0%	0
Lima	3%	1
Unto	27%	8
Hoces	97%	29

Coeficiente de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice que mide la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas y es independiente de la escala de medida de las variables.

De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas

Para interpretarlo es necesario tener en cuenta que el valor del índice de correlación varía en el intervalo $[-1,1]$:

- Si $r = 1$, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- Si $0 < r < 1$, existe una correlación positiva.
- Si $r = 0$, no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.
- Si $-1 < r < 0$, existe una correlación negativa.
- Si $r = -1$, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

Coeficiente de correlación de Pearson		
	<i>Incorrectas</i>	<i>% personas no conocieron</i>
<i>Incorrectas</i>	1	
<i>% personas no conocieron</i>	0,69240526	1

Prueba de chi-cuadrado

Las pruebas chi-cuadrado son un grupo de contrastes de hipótesis que sirven para comprobar afirmaciones acerca de las funciones de probabilidad (o densidad) de una o dos variables aleatorias.

Se aplican en dos situaciones básicas:

- a) Cuando queremos comprobar si una variable, cuya descripción parece adecuada, tiene una determinada función de probabilidad. La prueba correspondiente se llama chi-cuadrado de ajuste.
- b) Cuando queremos averiguar si dos variables (o dos vías de clasificación) son independientes estadísticamente. En este caso la prueba que aplicaremos será la chi-cuadrado de independencia o chi-cuadrado de contingencia.

Chi-cuadrado de contingencia o independencia: La prueba chi-cuadrado de contingencia sirve para comprobar la independencia de frecuencias entre dos variables aleatorias, X e Y.

Las hipótesis contrastadas en la prueba son:

- Hipótesis nula: X e Y son independientes.
- Hipótesis alternativa: X e Y no son independientes (No importa cual sea la relación que mantengan ni el grado de esta).

Cuanto mayor sea el valor de χ^2 (chi cuadrado), menos verosímil es que la hipótesis sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado):

Chi-cuadrado (Valor observado)	34,566
Chi-cuadrado (Valor crítico)	3,841
GDL	1
p-valor	< 0,0001
alfa	0,05

Interpretación de la prueba:

H0: Las filas y las columnas de la tabla son independientes.

Ha: Hay una dependencia entre las filas y las columnas de la tabla.

Como el p-valor computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0,05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es menor que 0,01%.

Prueba de independencia entre las filas y columnas (Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates):

Chi-cuadrado (Valor observado)	33,205
Chi-cuadrado (Valor crítico)	3,841
GDL	1
p-valor	< 0,0001
alfa	0,05

Interpretación de la prueba:

H0: Las filas y las columnas de la table son independientes.

Ha: Hay una dependencia entre las filas y las columnas de la tabla.

Como el p-valor computado es menor que el nivel de significación $\alpha=0,05$, se debe rechazar la hipótesis nula H0, y aceptar la hipótesis alternativa Ha.

El riesgo de rechazar la hipótesis nula H0 cuando es verdadera es menor que 0,01%.

Proporciones / Fila:

	Sin desconocimiento	Con desconocimiento	Total
No confundieron	73%	27%	100%
Confundieron	39%	61%	100%
Total	54%	46%	100%

Proporciones /Columna:

	Sin desconocimiento	Con desconocimiento	Total
No confundieron	60%	26%	45%
Confundieron	40%	74%	55%
Total	100%	100%	100%

Anexo IV

Relación entre el nivel de educación, errores en la repetición de palabras y su desconocimiento.

Encuesta Nº	Edad	Educación	Errores repetición	Desconocimiento
1	15	secundario	19	55
2	23	primario	42	11
3	23	universitario	10	25
4	23	secundario	26	19
5	21	terciario	16	11
6	28	universitario	13	13
7	34	secundario	27	44
8	30	terciario	30	54
9	32	terciario	25	46
10	26	universitario	9	11
11	36	secundario	13	46
12	58	primario	35	81
13	60	primario	45	70
14	55	universitario	10	5
15	41	primario	11	7
16	12	primario	16	58
17	50	terciario	6	11
18	8	primario	32	75
19	48	secundario	14	15
20	57	secundario	18	46
21	41	secundario	2	35
22	28	universitario	3	23
23	33	terciario	2	35
24	50	universitario	2	27
25	41	secundario	17	38
26	28	universitario	8	14
27	33	terciario	18	60
28	50	universitario	16	9
29	28	terciario	10	25
30	31	primario	14	41

Anexo V

Porcentaje de errores que se presentaron en cada una de las listas fonéticamente balanceadas.

LISTAS	N de Errores	Porcentaje
A1	85	11,33%
A2	36	4,80%
A3	32	4,26%
A4	34	4,53%
B1	49	6,50%
B2	38	5,06%
B3	41	5,46%
B4	50	7%
C1	31	4,13%
C2	37	4,93%
C3	39	5,20%
C4	37	4,93%

Anexo VI

Significado de las palabras fonéticamente balanceadas.

- Lastre: Peso que se pone en el fondo de una embarcación para hacer bajar su centro de gravedad y darle una mayor estabilidad; peso que llevan los globos aerostáticos, en forma de sacos de tierra, que sirve para ascender o descender; inconveniente, impedimento físico o moral para llevar algo a buen término.
- Moldes: Recipiente o pieza hueca donde se echa una masa líquida o blanda que toma la forma del recipiente al volverse sólida; conjunto de letras ya dispuestas para imprimir.
- Menta: Planta herbácea con las hojas verdes y aromáticas y con flores moradas formando racimos. Hierbabuena. Esencia extraída de esta planta que se emplea para aromatizar y dar sabor; licor preparado con esta planta. Infusión que se prepara hirviendo las hojas secas de esta planta.
- Cinco: Número cardinal u ordinal.
- Persa: Persona de Persia; Antigua lengua indoeuropea hablada en Persia y lengua moderna derivada de esta, hablada en Irán y Afganistán.
- Sexto: Que ocupa el lugar número 6 en una serie ordenada.
- Letra: Signo gráfico con el que se representa en la escritura un fonema; forma o estilo de escritura propio de una persona, época o lugar.
- Surco: Abertura o hendidura alargada que se hace en la tierra, generalmente con el arado; señal o hendidura alargada y estrecha que una cosa produce al pasar sobre una superficie; arruga profunda y larga en el rostro o en otra parte de la piel; línea o ranura marcada en la superficie de un disco fonográfico, por la cual se desplaza la aguja para reproducir la grabación.
- Selva: Terreno extenso, inculto y muy poblado de árboles.

- Cieno: Barro blando en el fondo del agua de un lago o un estanque, o en terrenos muy húmedos.
- Suela: Parte del calzado que queda debajo del pie y que está en contacto con el suelo.
- Diosa: Deidad de sexo femenino.
- Piano: Instrumento musical de cuerda percutida formado por un conjunto de cuerdas metálicas de diferente longitud y grosor, ordenadas de mayor a menor en una caja de resonancia, y unos martillos que las golpean al ser accionados por las teclas.
- Duque: Miembro de la nobleza de categoría inferior a la de príncipe y superior a la de marqués; soberano o autoridad suprema de un ducado. En el feudalismo, señor o gobernador de un territorio, de categoría superior a los demás señores.
- Villa: Casa con jardín separada de las demás, especialmente la que está en el campo y se habita en periodo de vacaciones. Población que tiene ciertos privilegios o cierta importancia histórica. Corporación municipal. Explotación agraria de la antigua Roma, con una casa de campo utilizada como centro para gestionar las tierras circundantes.
- Cine: Establecimiento donde se proyectan películas; arte y técnica de proyectar imágenes en movimiento en una pantalla a partir de fotogramas o imágenes fijas.
- Vega: Terreno bajo, llano y apto para el cultivo que está a la orilla de un río.
- Dina: Unidad de fuerza del sistema cegesimal, de símbolo *din*, que equivale a la fuerza que aplicada a la masa de un gramo le comunica una aceleración de un cm/s.
- Kilo: Kilogramo, medida de peso.

- Duna: Forma de relieve producida por una acumulación de arena debido a la acción del viento en los desiertos y en las playas, ríos y lagos.
- Pera: Fruto del peral, comestible, de color verde o amarillo, ancho por la parte de abajo y delgado por la de arriba, con la piel fina y la carne blanca, muy jugoso, de sabor dulce o ácido y, en el centro, unas semillas pequeñas de color negro. Recipiente de goma con la forma de este fruto, que se usa para impulsar un líquido o un gas; interruptor para llamar a un timbre o para encender y apagar la luz, que tiene la forma de este fruto. Barba recortada formada con los pelos que crecen en la barbilla de los hombres.
- Fina: Que tiene poco grosor, espesor.
- Tero: Ave de la familia de la gallináceas con patas finas y largas.
- Beca: Ayuda económica que se concede a una persona para que pague los gastos que le supone cursar unos estudios, desarrollar un proyecto de investigación o realizar una obra artística; insignia que usaban antiguamente los estudiantes, consistente en una banda de paño que se cruzaba, de un hombro a otro, sobre la capa y que aún hoy llevan los componentes de las tunas estudiantiles.
- Reno: Animal mamífero rumiante de patas largas, cola muy corta, pelo espeso y colgante de color marrón o gris en el cuerpo y blanco en el cuello, que tiene dos cuernos divididos en ramas.
- Néstor: Nombre masculino de origen griego.
- Simple: Que esta formado por un solo elemento; sin dificultad.
- Cifra: Cada uno de los signos con los que se representan las cantidades numéricas.
- Banco: Empresa u organismo que se dedica a hacer operaciones financieras con el dinero depositado por sus clientes o accionistas; edificio u oficina perteneciente a esta institución y destinado a la atención al público. Lugar de un hospital o de un establecimiento sanitario en el que se conservan órganos y

líquidos del cuerpo humano, para usarlos en trasplantes y tratamientos médicos; grupo numeroso de peces de la misma especie que se agrupan para desplazarse y alimentarse juntos.

- Celda: Habitación de una cárcel donde se encierra a los presos.
- Cebrá: Mamífero équido, parecido al asno, de pelo amarillento con rayas verticales o inclinadas marrones o negras que vive en las sabanas africanas.
- Cesta: Recipiente de mimbre u otro material flexible, con dos asas que sirve para llevar objetos, especialmente el de boca redondeada y más ancho que alto.
- Negro: Color como el del carbón o el de la oscuridad total.
- Delta: Nombre de la cuarta letra del alfabeto griego; terreno de forma más o menos triangular que queda entre los brazos de algunos ríos en su desembocadura y que está formado por los cantos rodados, arenas y barros que estos arrastran.
- Laudo: Fallo, sentencia o decisión que dicta un árbitro o juez mediador.
- Peine: Utensilio que se utiliza para desenredar, arreglar y colocar bien el pelo, formado por una serie de púas paralelas, colocadas en fila y unidas a una parte más gruesa.
- Rioja: Vino que se elabora en la comarca de la Rioja, que comprende la provincia de La Rioja y algunos municipios de Álava y Navarra.
- Diana: Punto central de un blanco de tiro; superficie redonda que tiene dibujados varios círculos concéntricos y que se utiliza como blanco de tiro; sonido o toque militar que se da al amanecer para que los soldados se levanten de la cama.
- Queso: Alimento que se obtiene a partir de una masa de leche cuajada y salada, de la cual se ha extraído el suero.

- Cena: Última comida del día, que se toma al atardecer o por la noche.
- Duro: Que carece de la blandura o flexibilidad necesaria.
- Lira: Instrumento musical antiguo de cuerda formado por una caja de resonancia de la cual salen unos brazos (generalmente curvos) unidos por un travesaño, y una serie de cuerdas tensadas verticalmente que se tocan con ambas manos o con una púa. Estrofa de cinco versos, heptasílabos el primero, el tercero y el cuarto, y endecasílabos el segundo y el quinto, que riman el primero con el tercero y el segundo con el cuarto y el quinto.
- Seco: Que no tiene agua o humedad.
- Mesa: Mueble formado por una tabla horizontal, sostenida por uno o varios pies.
- Nube: Masa visible de vapor de agua que está suspendida en la atmósfera y que se forma por disminución de la temperatura atmosférica.
- Timo: Robo con engaño, especialmente cuando en una venta o trato comercial no se cumple lo que se ha prometido. Glándula endocrina de los animales vertebrados, situada en el tórax, que interviene en la función inmunológica ya que su secreción estimula la formación de linfocitos.
- Celos: Cuidado, diligencia e interés con que alguien hace las cosas que tiene a su cargo. Periodo de la vida de algunos animales en el que aumenta su apetito sexual y las hembras están preparadas para la reproducción; sentimiento de inquietud y pesar que se tiene al saber o sospechar que la persona amada siente preferencia por otra.
- Niña: Persona de sexo femenino de poca edad; círculo pequeño y de color negro que hay en el ojo, a través del cual pasa la luz.
- Pena: Castigo que una autoridad impone a una persona responsable de una falta o delito.
- Tiro: Disparo hecho con un arma de fuego.

- Templo: Edificio o recinto público destinado al culto religioso.
- Sastre: Persona que se dedica a cortar y coser prendas de vestir, especialmente de hombre.
- Cisne: Ave palmípeda acuática de cuello largo y curvo, patas cortas y alas grandes. La especie más común (cisne real o vulgar) tiene el plumaje blanco y el pico anaranjado.
- Nardo: Flor blanca y muy olorosa, especialmente de noche, dispuesta en espiga.
- Pluma: Pieza que cubre el cuerpo de las aves, que es ligera y resistente y tiene un eje central del que salen unos pelillos muy suaves, llamados barbas.
- Cedro: Árbol de tronco alto y recto, con la copa en forma de cono, hojas perennes y el fruto en forma de piña.
- Lince: Mamífero carnívoro felino parecido al gato, pero de mayor tamaño, de color pardo, con pelos largos en las puntas de las orejas y con fuertes uñas que usa para cazar animales.
- Fardo: Paquete de ropa u otra cosa atado de forma que queda muy apretado.
- Conde: Título nobiliario de categoría inferior al de marqués y superior al de vizconde.
- Ciega: Que no ve por estar privado del sentido de la vista.
- Suiza: Estado del centro de Europa. Limita con Alemania, Austria, Liechtenstein, Italia y Francia; contienda, riña entre dos bandos.
- Viola: Instrumento musical de cuerda y arco parecido al violín pero de tamaño un poco mayor y sonido más grave.

- Suave: Que tiene una superficie lisa, blanda y agradable al tacto; que resulta agradable porque no causa impresiones fuertes o bruscas a los sentidos.
- Roque: Pieza del juego del ajedrez en forma de torre.
- Meta: Lugar o punto en el que termina una carrera; fin que se dirige una acción u operación.
- Dije: Joya pequeña que se lleva colgada; pretérito perfecto simple del verbo decir.
- Vena: Vaso sanguíneo que conduce la sangre al corazón.
- Polo: Extremo del eje alrededor del cual gira una esfera, especialmente cada uno de los dos polos de la Tierra.
- Cura: Sacerdote de la Iglesia católica; aplicación de los remedios necesarios para eliminar una enfermedad, herida o daño físico.
- Neto: Que es muy claro, porque no presenta confusión o está muy bien definido o delimitado. Que es limpio o puro. Se aplica a la cantidad de dinero que resulta después de haber descontado gastos, tasas u otras cantidades que tenía añadidas. Se aplica al peso que resulta después de haber descontado el peso del envase o recipiente en el que está contenida una cosa.
- Laca: Sustancia que se aplica al cabello con un spray, para fijarlo y evitar que se despeine; sustancia resinosa que se forma en ciertos vegetales asiáticos por la intervención de ciertos insectos, que se utiliza en la fabricación de barnices, colorantes y en la decoración de objetos de arte. Barniz duro y brillante hecho con esta resina natural o con productos sintéticos, que se usa en la decoración de objetos y para pintar muebles.
- Nido: Refugio construido por las aves para poner sus huevos y alimentar a sus crías.
- Nena: Niño pequeño.

- Cero: Se emplea para designar el número de elementos de un conjunto vacío. Punto a partir del cual se empieza a contar en una escala, en un contador.
- Tira: Pedazo largo, estrecho y delgado de cualquier material, especialmente de papel o tela, cinta. Serie de viñetas o dibujos que narran una historia o parte de ella; suelen aparecer en los periódicos.
- Timbre: Dispositivo electromagnético o mecánico que emite un sonido que sirve de llamada o de aviso.
- Martes: Tercer día de la semana.
- Siglo: Periodo de cien años.
- Norte: Punto cardinal situado frente a una persona a cuya derecha está el lado por el que sale el Sol.
- Talco: Mineral silicato de magnesio, suave al tacto de color verde claro, blanco o gris y brillo perlado; lámina metálica muy delgada que se emplea en bordados.
- Sonda: Cuerda con un peso en uno de sus extremos que sirve para medir la profundidad de las aguas. Aparato alargado, delgado y liso que sirve para explorar partes del organismo o para introducir y sacar sustancias de él.
- Disco: Cuerpo cilíndrico cuya base es muy grande en relación con su altura. Plancha gruesa con forma de círculo que se lanza en algunos juegos atléticos.
- Lunes: Segundo día de la semana.
- Parto: Proceso por el que el feto es expulsado del vientre de la hembra vivípara al final de la gestación.
- Viena: Capital de Austria.

- **Duela:** tabla que forma con otras semejantes las paredes curvas de un tonel, barril o cuba. Gusano parásito del hígado del cordero y del ganado vacuno. Verbo conjugado de doler.
- **Miope:** Que padece miopía; que carece de perspicacia.
- **Riacho:** Quebrada, riachuelo.
- **Dique:** Muro grueso que se construye para contener las aguas, para elevar su nivel o para desviar su curso. Parte de un puerto o construcción en un río donde se puede sacar el agua y limpiar o arreglar en seco los barcos; en geología, filón de roca volcánica que atraviesa verticalmente varias capas de la corteza terrestre y a veces puede sobresalir por encima de la superficie, formando una especie de muro o pared.
- **Sello:** Papel de pequeño tamaño emitido por el gobierno y con valor oficial que se pega a las cartas y paquetes para enviarlos por correo o que se usa para dar validez a ciertos documentos. Conjunto de figuras y signos que queda impreso con ese instrumento.
- **Jade:** Piedra semipreciosa muy dura, de aspecto jabonoso, muy usada en joyería; lo más habitual es que sea de intenso color verde translúcido, pero hay otras variedades en blanco, verde y blanco o marrón y naranja.
- **Seda:** Hilo flexible que segregan ciertas lavas con el que forman un capullo; hilo fino, suave y brillante formado por varias hebras.
- **Lina:** Nombre de mujer de origen Germánico.
- **Seno:** Matriz de la mujer y de las hembras de los mamíferos; golfo, porción de mar que se interna en la tierra; cavidad existente en el espesor de un hueso; función matemática periódica que generaliza este concepto a cualquier valor del ángulo.
- **Nora:** Nombre de origen árabe.
- **Pesa:** Pieza de determinado peso que sirve de medida para pesar objetos.

- Nuca: Parte posterior del cuello, donde se une la cabeza con la columna vertebral.
- Señal: Indicio para dar a entender una cosa; gesto, signo, etc. determinado entre dos o más personas para entenderse.
- Luna: Satélite de la Tierra que gira alrededor de ella y que se ve porque refleja la luz del Sol.
- Cera: Sustancia sólida, blanda y fundible que producen las abejas y que se emplea principalmente para hacer velas; sustancia animal, vegetal o artificial de características parecidas a la que producen las abejas; sustancia amarillenta segregada por las glándulas de los oídos.
- Sangre: Líquido, generalmente de color rojo, que circula por las arterias y venas del cuerpo de los animales. Se compone de una parte líquida o plasma y de células en suspensión: hematíes, leucocitos y plaquetas. Su función es distribuir oxígeno, nutrientes y otras sustancias a las células del organismo, y recoger de estas los productos de desecho. Linaje o parentesco.
- Lista: Enumeración, generalmente en forma de columna, de personas, cosas, cantidades, etc., que se hace con determinado propósito.
- Panes: Porción de masa de harina, por lo común de trigo, y agua que se cuece en un horno y sirve de alimento.
- Tersa: Limpio, claro, bruñido y resplandeciente. Liso, sin arrugas.
- Perlas: Plural. Concreción nacarada, generalmente de color blanco agrisado, reflejos brillantes y forma más o menos esferoidal, que suele formarse en lo interior de las conchas de diversos moluscos, sobre todo en las madreperlas. Se estima mucho en joyería cuando tiene buen oriente y es de forma regular.
- Félix: Nombre Masculino de origen Latín. Del latín fértil.
- Quince: Diez y cinco.

- Cerco: Aquello que ciñe o rodea.
- Mirna: Nombre femenino de origen eslavo.
- Cielo: Esfera aparente azul y diáfana que rodea la Tierra.
- Nueva: Recién hecho o fabricado.
- Barrio: Cada una de las partes en que se dividen los pueblos grandes o sus distritos.
- Delia: Nombre Femenino de origen Griego. Nombre mitológico, apelativo de Diana. De la isla de Delos.
- Nula: Falto de valor y fuerza para obligar o tener efecto, por ser contrario a las leyes, o por carecer de las solemnidades que se requieren en la sustancia o en el modo.
- Lleno: Ocupado o henchido de otra cosa.
- Dote: Conjunto de bienes y derechos aportados por la mujer al matrimonio, que tiene como finalidad atender al levantamiento de las cargas comunes y que le deberá ser devuelto una vez disuelto aquel.
- Peca: Cada una de las manchas amarillo-rojizas, que suelen salir en el cutis y aumentan generalmente por efecto del sol y del aire.
- Tuno: Grupo de estudiantes que forman un conjunto musical.
- Veda: Acción y efecto de vedar. Espacio de tiempo en que está vedado cazar o pescar.
- Musa: Cada una de las deidades que, según la fábula, habitaban, presididas por Apolo, en el Parnaso o en el Helicón y protegían las ciencias y las artes liberales, especialmente la poesía. Su número era vario en la mitología, pero más ordinariamente se creyó que eran nueve.

- Rito: Costumbre o ceremonia. Conjunto de reglas establecidas para el culto y ceremonias religiosas.
- Moda: Uso, modo o costumbre que está en boga durante algún tiempo, o en determinado país, con especialidad en los trajes, telas y adornos, principalmente los recién introducidos.
- Eco: Repetición de un sonido reflejado por un cuerpo duro.
- Queda: Del verbo quedar. Estar, permanecer en un sitio.
- Sino: Para contraponer un concepto afirmativo a otro negativo anterior.
- Carlos: Nombre Masculino de origen Germánico. Del germánico hombre fuerte, varón, viril.
- Centro: Punto interior que aproximadamente equidista de los límites de una figura, superficie, territorio, etc.
- Padre: Varón o macho que ha engendrado.
- Quinta: Huerta de extensión variable dedicada al cultivo de hortalizas para el consumo familiar o con fines comerciales. Se dice de cada una de las cinco partes iguales en que se divide un todo.
- Sobre: Encima de. Cubierta, por lo común de papel, en que se incluye la carta, comunicación, tarjeta, etc., que ha de enviarse de una parte a otra.
- Ganso: Ave palmípeda del orden de las Anseriformes, de hasta 90 cm de longitud, con plumaje básicamente gris y pico y patas de color naranja, rosa o amarillo según la especie. Es migratoria y vive en herbazales cercanos al agua en Europa, Asia y Norteamérica. Existen razas domésticas, como la oca, que se crían por su carne y por su hígado.
- Berna: En alemán Bern, en francés Berne, en italiano y romanche Berna, es la capital federal de Suiza. Es también capital del cantón homónimo.

- Lente: Objeto transparente, generalmente de vidrio, que se utiliza en los instrumentos ópticos para desviar la trayectoria de los rayos luminosos y formar imágenes.
- Denso: Compacto, apretado, espeso.
- Miedo: Perturbación angustiosa del ánimo por un riesgo o daño real o imaginario.
- Genio: Índole o condición según la cual obra alguien comúnmente. Es de genio apacible. Capacidad mental extraordinaria para crear o inventar cosas nuevas y admirables.
- Cauto: Que obra con sagacidad o precaución.
- Celia: Nombre Femenino de origen Latín. Relativo a una de las siete colinas de Roma Caelius. Bebida de los antiguos habitantes de la Península Ibérica, que se hacía de trigo echado en infusión, al modo de la cerveza.
- Mira: Intención, objeto o propósito, generalmente concreto.
- Dedo: Cada uno de los cinco apéndices articulados en que terminan la mano y el pie del hombre y, en el mismo o menor número, de muchos animales.
- Vale: Papel o seguro que se hace a favor de alguien, obligándose a pagarle una cantidad de dinero.
- Peña: Piedra grande sin labrar, según la produce la naturaleza. Grupo de personas que participan conjuntamente en fiestas populares o en actividades diversas, como apostar, jugar a la lotería, cultivar una afición, fomentar la admiración a un personaje o equipo deportivo, etc.
- Fase: Cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno natural o histórico, o de una doctrina, negocio, etc.

- Cima: Punto más alto de los montes, cerros y collados.
- Pelo: Filamento cilíndrico, sutil, de naturaleza córnea, que nace y crece entre los poros de la piel de casi todos los mamíferos y de algunos otros animales de distinta clase.
- Rusa: Natural de Rusia.
- Inca: Perteneciente o relativo a los aborígenes americanos que, a la llegada de los españoles, habitaban en la parte oeste de América del Sur, desde el actual Ecuador hasta Chile y el norte de la Argentina, y que estaban sometidos a una monarquía cuya capital era la ciudad del Cuzco.
- Luso: Lusitano. Se dice de un pueblo prerromano que habitaba la Lusitania, región de la antigua Hispania que comprendía todo el actual territorio portugués situado al sur del Duero y parte de la Extremadura española.
- Tiza: Arcilla terrosa blanca que se usa para escribir en los encerados y, pulverizada, para limpiar metales.
- Neri: Nombre de origen Hebreo. Significado: mi luz ardiente.
- Marcos: Pieza que rodea, ciñe o guarnece algunas cosas, y aquella en donde se encaja una puerta, ventana, pintura, etc. Nombre masculino de origen latino.
- Trenza: Conjunto de tres o más ramales que se entretrejen, cruzándolos alternativamente. Peinado que se hace entretrejiendo el cabello largo.
- Venus: Es el segundo planeta del Sistema Solar en orden de distancia desde el Sol, y el tercero en cuanto a tamaño, de menor a mayor. Recibe su nombre en honor a Venus, la diosa romana del amor.
- Censo: Padrón o lista de la población o riqueza de una nación o pueblo.
- Dardo: Arma arrojadiza, semejante a una lanza pequeña y delgada, que se tira con la mano.

- Orden: Colocación de las cosas en el lugar que les corresponde.
- Parte: Porción indeterminada de un todo.
- Cinta: Tejido largo y estrecho de seda, hilo u otra fibra, y de uno o más colores, que sirve para atar, ceñir o adornar.
- Nieto: Respecto de una persona, hijo de su hijo.
- Fresa: Fruto de la fresera.
- Naipe: Cada una de las cartulinas rectangulares, de aproximadamente un decímetro de alto y seis a siete centímetros de ancho, cubiertas de un dibujo uniforme por una cara y que llevan pintados en la otra cierto número de objetos, de uno a nueve en la baraja española, y de uno a diez en la francesa, o una de las tres figuras correspondientes a cada uno de los cuatro palos de la baraja.
- Serio: Real, verdadero y sincero, sin engaño o burla, doblez o disimulo. Grave, importante, de consideración.
- Lema: Argumento o título que precede a ciertas composiciones literarias para indicar en breves términos el asunto o pensamiento de la obra.
- Quinta: Casa de campo que se utiliza para recreo, como ir de vacaciones o para descansar; conjunto de nuevos soldados que ingresan cada año en el ejército; conjunto de personas que han nacido el mismo año o tienen la misma edad.
- Cuajo: Fermento de la mucosa del estómago de los mamíferos en el período de lactancia, que coagula la caseína de la leche.
- Mula: Hija de asno y yegua o de caballo y burra. Es casi siempre estéril.
- Cepa: Parte del tronco de cualquier árbol o planta, que está dentro de tierra y unida a las raíces.

- Velo: Prenda del traje femenino de calle, hecha de tul, gasa u otra tela delgada de seda o algodón, y con la cual solían cubrirse las mujeres la cabeza, el cuello y a veces el rostro.
- Ledo: Alegre, contento, plácido.
- Divo: Dicho de un artista del mundo del espectáculo, y en especial de un cantante de ópera: Que goza de fama superlativa.
- Lugo: Es un municipio de España y capital de la comarca y la provincia homónimas. Se ubica en el noroeste del país, en la comunidad autónoma de Galicia.
- Nelly: Nombre femenino de origen griego.
- Risa: Es una respuesta biológica producida por el organismo como respuesta a determinados estímulos, fundamentalmente al estrés. La sonrisa se considera una forma suave y silenciosa de risa.
- Deca: Significa 'diez (10¹) veces'. Se aplica a nombres de unidades de medida para designar el múltiplo correspondiente.
- Seto: Cercado hecho de palos o varas entretrejidas.
- Burgos: Provincia del N de España que forma parte de la Comunidad de Castilla y León.
- Trance: Momento crítico y decisivo por el que pasa alguien. Estado en que un médium manifiesta fenómenos paranormales. Estado en que el alma se siente en unión mística con Dios.
- Quiste: Vejiga membranosa que se desarrolla anormalmente en diferentes regiones del cuerpo y que contiene líquido o materias alteradas.
- Barco: Construcción cóncava de madera, hierro u otra materia, capaz de flotar en el agua y que sirve de medio de transporte.

- Tarde: Tiempo que hay desde mediodía hasta anochecer. Fuera de tiempo, después de haber pasado el oportuno, conveniente o acostumbrado para algún fin, o en tiempo futuro relativamente lejano.
- Crema: La crema (galicismo de crème) es una familia de preparaciones con una consistencia cremosa, que más comúnmente se refiere a un postre o a una salsa de postre, pero también puede prepararse para ser usada en comidas saladas. Se elaborada a partir de leche y huevos, espesadas con calor. Se comercializan cremas instantáneas o precocinadas, aunque no son auténticas si no se han espesado con huevo. Se denomina también crema a un tipo de sopas elaboradas a partir de un roux. En medicina o en farmacia, una crema es un preparado semisólido para el tratamiento tópico. Tiene una base de agua (a diferencia de un ungüento o pomada). Las cremas contienen de un 60 a 80% de agua, para poder formar un líquido espeso y homogéneo.¹ Estos preparados (que, como se ha dicho, deben ser administrados por uso tópico) suelen ser multifase: siempre contienen una fase lipófila y otra fase hidrófila.
- Jaspe: Piedra de grano fino, variedad de la calcedonia (a su vez variedad del cuarzo), de colores vivos entremezclados, rojizos o marrón rojizos, y que se usa como adorno y como piedra preciosa.
- Dulce: Que causa cierta sensación suave y agradable al paladar, como la miel, el azúcar, etc.
- Lance: Acción y efecto de lanzar, arrojar.
- Siete: Es el número natural que sigue al seis y precede al ocho.
- Muela: Cada uno de los dientes posteriores a los caninos y que sirven para moler o triturar los alimentos. Piedra de asperón en forma de disco, que, haciéndola girar, se usa para afilar herramientas.
- Necio: Ignorante y que no sabe lo que podía o debía saber. Imprudente o falto de razón. Terco y porfiado en lo que hace o dice.
- Denia: Municipio de la provincia española de Alicante, en la costa Mediterránea.

- Chino: Natural de China.
- Roma: Ciudad italiana. Obtuso y sin punta.
- Pura: Libre y exento de toda mezcla de otra cosa.
- Lona: Tela fuerte de algodón o cáñamo, para velas de navío, toldos, tiendas de campaña y otros usos.
- Daño: Efecto de dañar.
- Yeso: Sulfato de calcio hidratado, compacto o terroso, blanco por lo común, tenaz y tan blando que se raya con la uña. Deshidratado por la acción del fuego y molido, tiene la propiedad de endurecerse rápidamente cuando se amasa con agua, y se emplea en la construcción y en la escultura.
- Pica: Unidad de medida tipográfica, semejante al cícero, equivalente a 12 puntos, utilizada en diversos países americanos. Una localidad y comuna de Chile. Género de la familia de los cuervos. Un tipo de lanza larga empleada antiguamente para frenar cargas de caballería.
- Nilo: El río Nilo es el mayor río de África
- Onda: Cada una de las elevaciones que se forman al perturbar la superficie de un líquido.
- Lado: Cada una de las partes que limitan un todo. La ciudad está sitiada por todos lados, o por el lado de la ciudadela, o por el lado del río.
- Eses: Nombre de la letra s.
- Tina: Vasija de madera, de forma de media cuba.
- Planes: Intención, proyecto. Plural
- Celtas: Se dice de un grupo de pueblos indoeuropeos establecidos antiguamente en la mayor parte de la Galia, en las islas Británicas, y en buena

parte de España y Portugal, así como en Italia del norte, Suiza, Alemania del oeste y sur, Austria, Bohemia y la Galacia en Asia Menor.

- Níquel: Elemento químico de número atómico 28. Metal escaso en la corteza terrestre, constituye junto con el hierro el núcleo de la Tierra, y se encuentra nativo en meteoritos y, combinado con azufre y arsénico, en diversos minerales. De color y brillo de plata, duro, tenaz y resistente a la corrosión. Se usa en el recubrimiento de superficies o niquelado, en la fabricación de baterías, y aleado, para fabricar monedas y aceros inoxidable. (Símb. Ni).
- Pardo: Del color de la tierra, o de la piel del oso común, intermedio entre blanco y negro, con tinte rojo amarillento, y más oscuro que el gris.
- Monte: Tierra inculta cubierta de árboles, arbustos o matas.
- Libre: Que tiene facultad para obrar o no obrar.
- Dante: Nombre masculino de origen latín.
- Sidra: Bebida alcohólica, de color ambarino, que se obtiene por la fermentación del zumo de las manzanas exprimidas.
- Cardo: Planta anual, de la familia de las Compuestas, que alcanza un metro de altura, de hojas grandes y espinosas como las de la alcachofa, flores azules en cabezuela, y pencas que se comen crudas o cocidas, después de aporcada la planta para que resulten más blancas, tiernas y sabrosas.
- Feria: Mercado de mayor importancia que el común, en paraje público y días señalados.
- Zueco: Zapato de madera de una pieza.
- Tieso: Duro, firme, rígido.
- Mario: Nombre masculino de origen hebreo.

- Llave: Instrumento, comúnmente metálico, que, introducido en una cerradura, permite activar el mecanismo que la abre y la cierra.
- Buque: Barco con cubierta que, por su tamaño, solidez y fuerza, es adecuado para navegaciones o empresas marítimas de importancia.
- Perra: Hembra del perro.
- Cano: Que tiene blanco todo o gran parte del pelo o de la barba. Anciano o antiguo.
- Cita: Señalamiento, asignación de día, hora y lugar para verse y hablarse dos o más personas.
- Nudo: Lazo que se estrecha y cierra de modo que con dificultad se pueda soltar por sí solo, y que cuanto más se tira de cualquiera de los dos cabos, más se aprieta.
- Lisa: Pez teleósteo fluvial, fisóstomo, parecido a la locha, de cinco a seis centímetros de longitud y de carne insípida, que abunda en los ríos del centro de España. Dicho de una superficie: Que no presenta asperezas, adornos, realces o arrugas.
- Nexo: Nudo, unión, lazo.
- Gula: Exceso en la comida o bebida, y apetito desordenado de comer y beber.
- Mina: Unidad de peso, y moneda teórica griega antigua, equivalente a 100 dracmas. Artificio explosivo provisto de espoleta, que, enterrado o camuflado, produce su explosión al ser rozado por una persona, vehículo, etc. Nacimiento u origen de las fuentes.
- Enes: Nombre de la letra n. plural
- Seso: Masa de tejido nervioso contenida en la cavidad del cráneo

- Carmen: Nombre femenino. En Granada, quinta con huerto o jardín. Verso o composición poética.
- Sendos: Uno o una para cada cual de dos o más personas o cosas.
- Verde: De color semejante al de la hierba fresca, la esmeralda, el cardenillo, etc. Es el cuarto color del espectro solar.
- Presa: Animal que es cazado y sirve de alimento a otro animal (depredador); dique hecho en una corriente de agua para retenerla o desviarla y poderla aprovechar.
- Cerdo: Mamífero artiodáctilo del grupo de los Suidos, que se cría en domesticidad para aprovechar su cuerpo en la alimentación humana y en otros usos. La forma silvestre es el jabalí.
- Tigre: Mamífero felino muy feroz y de gran tamaño, de pelaje blanco en el vientre, amarillento y con listas oscuras en el lomo y la cola, donde las tiene en forma de anillos. La especie más conocida es propia de la India.
- Senda: Camino más estrecho que la vereda, abierto principalmente por el tránsito de peatones y del ganado menor.
- Niños: Que están en la niñez.
- Curas: Sacerdotes católicos. Curación.
- Tapia: Cada uno de los trozos de pared que de una sola vez se hacen con tierra amasada y apisonada en una horma. Pared que se forma mezclando la tierra con alguna parte de cal.
- Mueca: Gesto o movimiento hecho con los músculos de la cara que expresa un estado de ánimo determinado.
- Biela: En las máquinas, barra que sirve para transformar el movimiento de vaivén en otro de rotación, o viceversa.

- Lacio: Marchito, ajado. Dicho del cabello: Que cae sin formar ondas ni rizos.
- Jaque: Lance del ajedrez en que un jugador, mediante el movimiento de una pieza, amenaza directamente al rey del otro, con obligación de avisarlo, y, por exterminar a la reina, sin tal obligación.
- Neta: Limpio, puro, claro y bien definido. Que resulta líquido en cuenta, después de comparar el cargo con la data, o en el precio, después de deducir los gastos.
- Reto: Provocación o citación al duelo o desafío. Acción de amenazar.
- Nave: Embarcación de cubierta y con velas, en lo cual se distinguía de las barcas; y de las galeras, en que no tenía remos. Las había de guerra y mercantes. Máquina provista de medios de propulsión y dirección que le permiten navegar en el espacio exterior a la atmósfera terrestre con o sin tripulantes, y que se destina a misiones científicas o técnicas.
- Nulo: Falto de valor y fuerza para obligar o tener efecto, por ser contrario a las leyes, o por carecer de las solemnidades que se requieren en la sustancia o en el modo.
- Asno: Animal solípedo, como de metro y medio de altura, de color, por lo común, ceniciento, con las orejas largas y la extremidad de la cola poblada de cerdas. Es muy sufrido y se le emplea como caballería y como bestia de carga y a veces también de tiro.
- Misa: Celebración de la eucaristía.
- Doce: Diez y dos.
- Pino: Árbol de la familia de las Abietáceas, con las flores masculinas y femeninas separadas en distintas ramas. Tiene por fruto la piña, y por semilla el piñón. Su tronco, elevado y recto, contiene trementina; las hojas, muy estrechas, puntiagudas y punzantes, persisten durante el invierno y están reunidas por la base en hacecillos de a dos, tres o cinco. De las muchas

especies que se conocen, solo seis hay silvestres en España, todas con las hojas reunidas de dos en dos.

- Lote: Cada una de las partes en que se divide un todo que se ha de distribuir entre varias personas.
- Filo: Arista o borde agudo de un instrumento cortante. Punto o línea que divide algo en dos partes iguales.
- Pira: Hoguera en que antiguamente se quemaban los cuerpos de los difuntos y las víctimas de los sacrificios.
- Prensa: Máquina que sirve para aplastar o reducir el volumen de una cosa por medio de dos superficies que se juntan sometiendo a presión lo que queda entre ellas; el accionamiento que junta las dos superficies puede ser mecánico, hidráulico o neumático, máquina que sirve para imprimir sobre papel y funciona mediante la presión de una plancha que tiene grabados caracteres o figuras; conjunto de publicaciones periódicas que se imprimen generalmente a diario y en las que se informa de las noticias tanto de ámbito nacional como internacional
- Blonda: Encaje de seda de que se hacen y guarnecen vestidos de mujer y otras ropas. Rubia
- Terna: Conjunto de tres personas propuestas para que se designe de entre ellas la que haya de desempeñar un cargo o empleo.
- Astro: Cada uno de los innumerables cuerpos celestes que pueblan el firmamento.
- Cerca: Vallado, tapia o muro que se pone alrededor de algún sitio, heredad o casa para su resguardo o división. Próxima o inmediatamente
- Freno: Mecanismo que sirve en las máquinas y carruajes para moderar o detener el movimiento. Sujeción que se pone a alguien para moderar sus acciones.

- Lacre: Pasta sólida, compuesta de goma laca y trementina con añadidura de bermellón o de otro color, que se emplea derretido en cerrar y sellar cartas y en otros usos análogos.
- Mundo: Planeta que habitamos.
- Canes: Cada uno de los innumerables cuerpos celestes que pueblan el firmamento. Perros
- Luisa: Nombre femenino de origen germánico.
- Diego: Nombre masculino de origen griego.
- Rueda: Pieza mecánica en forma de disco que gira alrededor de un eje. Círculo o corro de personas o cosas.
- Media: Prenda de punto, seda, nailon, etc., que cubre el pie y la pierna hasta la rodilla o más arriba. Medio.
- Peso: Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo. Moneda Argentina.
- Queja: Expresión de dolor, pena o sentimiento.
- Vino: Licor alcohólico que se hace del zumo de las uvas exprimido, y cocido naturalmente por la fermentación.
- Tela: Obra hecha de muchos hilos, que, entrecruzados alternativa y regularmente en toda su longitud, forman como una lámina. Se usa especialmente hablando de la obra tejida en el telar.
- Sebo: Grasa sólida y dura que se saca de los animales herbívoros, y que, derretida, sirve para hacer velas, jabones y para otros usos.
- Pila: Montón, rimerero o cúmulo que se hace poniendo una sobre otra las piezas o porciones de que consta algo. Pila de lana, de ladrillos.

- Esos: Ese, plural.
- Lino: Planta herbácea de flores azules, de cuyo tallo, recto y hueco, se saca una fibra que sirve para hacer tejido; tejido hecho de dicha fibra.
- Zeta: Nombre de la letra z.
- Tino: Hábito o facilidad de acertar a tientas con lo que se busca. Juicio y cordura.
- Urna: Arca que sirve para depositar las cédulas, números o papeletas en los sorteos y en las votaciones secretas.
- Mide: Medir, Comparar una cantidad con su respectiva unidad, con el fin de averiguar cuántas veces la segunda está contenida en la primera.
- Grande: que tiene un tamaño mayor de lo normal.
- Postre: Alimento que se toma al final de una comida, generalmente fruta o dulces.
- Cerda: Mamífero doméstico de cuerpo grueso, patas cortas, cabeza grande, orejas caídas, hocico chato y casi cilíndrico y cola en forma de hélice, que se cría para aprovechar su carne.
- Carne: Parte blanda del cuerpo del ser humano y de los animales formada por los músculos.
- Perno: Pieza metálica cilíndrica, larga y de cabeza redonda, que se asegura por el extremo opuesto con una tuerca, una chaveta o un remache y que sirve para afirmar piezas de gran volumen.
- Sable: Arma blanca parecida a la espada, curvada y afilada solamente por un lado.

- Cejas: Prominencia curva y cubierta de pelo, sobre la cuenca del ojo.
- Madre: Mujer o animal hembra que ha parido algún hijo.
- Males: Daño material o moral, lo contrario de bien.
- Dieta: Conjunto de comidas y bebidas que toma o debe tomar una persona que tiene regulada su alimentación.
- Radio: Aparato eléctrico que recibe señales emitidas por el aire y las transforma en sonidos.
- Dueña: Mujer que tiene el dominio de una cosa.
- Sepia: Invertebrado marino del filo moluscos, clase cefalópodos, de cuerpo ovalado y color blanquecino, parecido al calamar pero con la cabeza más grande y provisto de una concha caliza en el dorso, cubierta por la piel; su carne es comestible. Color pardo negruzco.
- Cuna: Cama pequeña con bordes elevados o barandillas en la que duermen los bebés y los niños pequeños.
- Quite: Del verbo quitar. Movimiento del torero, generalmente con la capa, para librar a otro de la acometida del toro.
- Nicho: Hueco o concavidad hecha en un muro o una pared para colocar una figura de adorno; generalmente es semicircular.
- Útil: Provechoso, beneficioso.
- Beso: Hecho de tocar con los labios, contrayéndolos y separándolos, una parte del cuerpo de una persona o una cosa en señal de amor, afecto, saludo o respeto.
- Cola: Apéndice en la parte posterior del cuerpo de algunos animales, o prolongación de la columna vertebral en los vertebrados, que desempeña

distintas funciones (dirección, propulsión, etc.). Prolongación posterior de ciertas cosas.

- Lino: Planta herbácea de flores azules, de cuyo tallo, recto y hueco, se saca una fibra que sirve para hacer tejidos. Fibra que se saca de los tallos de esta planta. Tejido hecho con esta fibra.
- Zona: Superficie acotada, que se distingue de lo que la rodea.
- Llano: Se aplica a la superficie que tiene el mismo nivel en todas sus partes, sin desniveles o desigualdades.
- Lima: capital de Perú; herramienta alargada de acero, con la superficie rugosa, que se usa para desgastar o alisar materias duras, como el metal o la madera; fruto.
- Unto: Del verbo untar. Grasa del cerdo o de algún otro animal
- Hoces: Del verbo hozar, escarbar en la tierra con el hocico. Instrumento curvo y muy afilado en su parte cóncava, con mando de madera, que se utiliza para segar.