



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SILVA HENRÍQUEZ

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Fonoaudiología

DESEMPEÑO EN LA PRUEBA DE HABLA EN RUIDO EN  
ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE  
LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SILVA HENRÍQUEZ CON Y SIN  
DIFICULTADES EN LECTOESCRITURA

SEMINARIO DE TÍTULO PARA OPTAR  
AL GRADO DE LICENCIADA (O) EN  
FONOAUDIOLOGÍA

Paloma Elizabeth Giordano Tapia  
Yasmín Aracely Meriño Muñoz  
Fabián Pablo Ramírez Bobadilla

PROFESORES GUÍA:

Flgo. Mg. Ricardo Cartajena

Flga. María Celina Malebrán

Santiago, Chile

2019

## ÍNDICE

	Página
I. Resumen	4
1.1 Abstract	6
I. Introducción	8
II. Justificación del Estudio	10
III. Marco teórico	12
4.1 Lectoescritura	13
4.2 Procesamiento Auditivo Central	18
4.3 Prueba de Habla en Ruido	21
V. Hipótesis y Objetivos	24
5.1 Pregunta de Investigación	24
5.2 Hipótesis	24
5.3 Objetivo General	24
5.4 Objetivos específicos	24
VI. Marco Metodológico	25
6.1 Diseño (Tipo, Temporalidad, Enfoque)	25
6.2 Población	26
6.3 Muestra	26
6.4 Criterios de Selección	26
6.5 Variables	27
6.6 Instrumentos de medición o recolección de datos	28
6.7 Procedimiento de recolección de datos	30
6.8 Plan de análisis de datos	31
6.9 Consideraciones Éticas	32
VII. Resultados	33
7.1 Procedimiento de análisis prueba Evalúa-10	33
7.2 Procedimiento de análisis Prueba de Habla en Ruido	34
7.3 Procedimiento de comparación de Pruebas	35
VIII. Discusiones	39
IX. Conclusiones	42
X. Bibliografía	44
XI. Anexos	52
8.1 Anexo 1	52
8.2 Anexo 2	53

8.3	Anexo 3	54
8.4	Anexo 4	57
8.5	Anexo 5	59
8.6	Anexo 6	65
8.7	Anexo 7	67
8.8	Anexo 8	68

## RESUMEN

Mundialmente, se han recopilado estudios acerca del procesamiento auditivo central, sus habilidades y sus dificultades, de las cuales, varias se han visto influenciadas por algún componente auditivo, el cual repercute en el diagnóstico de diversos trastornos.

El Procesamiento Auditivo Central corresponde al encargado de realizar los análisis, tanto temporales como espectrales a lo largo de la vía auditiva y luego, en ambos hemisferios del cerebro se realizan las comparaciones acústicas con su significado, de esta forma se obtiene la decodificación y codificación de la señal hablada. Dentro sus habilidades encontramos la de desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas.

Dicha habilidad corresponde a la capacidad de comprender una señal acústica en presencia de un ambiente, desfavorable para la comunicación, con ruido de fondo. Su desempeño se mide mediante una prueba de Habla en ruido que mide objetivamente el grado de comprensión del habla ante la presencia de una señal de ruido que la dificulte. El bajo rendimiento de la prueba de habla en ruido sugeriría la implicancia en el desempeño de actividades académicas, ya que determina la capacidad de comprensión del habla del paciente y su discriminación fonológica.

Con respecto a la relación de la lecto-escritura y el desempeño de las habilidades auditivas, se ha realizado un pequeño número de estudios los que no otorgan evidencias claras de dicha relación y de cómo ésta interferiría en el desempeño académico. En Chile, se evidencia un número mucho menor en estudios de este tipo y menos en adolescentes.

Según la literatura revisada, se interpreta una relación directa entre el desempeño de la lectoescritura con el PAC, y cómo las habilidades de este se ven ligadas con el aprendizaje de distintos aspectos del lenguaje que permitirán el óptimo rendimiento de habilidades académicas en niños y principalmente en adolescentes; los que, si se presentan dificultades en el desempeño de la lectoescritura podría significar problemas en el desenvolvimiento actitudinal, laboral y/o social de estos futuros adultos.

El principal objetivo de este estudio es aportar datos científicos acerca del rendimiento que presentan estudiantes de primer año de educación superior en la prueba de habla en ruido para evaluar una habilidad del procesamiento auditivo central de desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica, además de la existencia o no dificultades en el desempeño de la lectoescritura. Para ello se comparó el rendimiento en la prueba de Habla en Ruido de estudiantes de primer año de educación superior la Universidad Católica Silva Henríquez, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura.

En los resultados de dicha comparación no se observó la presencia de diferencias estadísticamente significativas en relación con los rendimientos de los grupos, los cuales se categorizaron en estudiantes con rendimiento adecuado e insuficiente según las pruebas aplicadas.

Se llegó a la conclusión de que, si se interpretan los resultados obtenidos en este estudio de manera cuantitativa se podría decir que no existe una relación significativa entre el desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas y el desempeño de la lectoescritura en el aula, no existiendo entonces una correlación entre ambas habilidades. Sin embargo, se logró apreciar una tendencia a lo planteado por la hipótesis. Considerando la presencia del efecto techo al realizar la prueba de habla en ruido, además de la incidencia que tuvo en los resultados el reducido número de los participantes de la muestra es que podemos decir que se podría comprobar la hipótesis si se aplican otras pruebas relacionadas con el PAC que no presente el efecto techo, como lo sería la Prueba de Habla Filtrada. Además de obtener los resultados de una muestra más amplia.

De esta forma se abren las siguientes interrogantes: ¿cuáles serán las habilidades que se ven descendidas en el estudiante perteneciente a primer año, que influya en su desempeño escolar? ¿Podrían relacionarse con otras dificultades del procesamiento auditivo central?

**Palabras clave:** Procesamiento Auditivo Central. Prueba de habla en ruido. Lectoescritura.

## ABSTRACT

Worldwide, studies have been compiled about central auditory processing, their abilities and their difficulties, of which several have been influenced by some auditory component, which has repercussions in the diagnosis of various disorders.

The Central Auditory Processing corresponds to the system in charge of performing the analyzes, both temporal and spectral along the auditory pathway and then, in both hemispheres of the brain, the acoustic comparisons are made with their meaning, in this way the decoding and coding of the spoken signal, are obtained. Within his abilities we find the one of auditory performance against competitive acoustic signals.

This ability corresponds to the ability to understand an acoustic signal in the presence of an environment, unfavorable for communication, with background noise. Its performance is measured by a Speech-in-noise test that objectively measures the degree of speech comprehension in the presence of a noise signal that makes it difficult. The low performance of the speech-in-noise test would suggest the implication in the performance of academic activities, since it determines the ability to understand the patient's speech and their phonological discrimination.

With respect to the relationship of reading and writing and the performance of auditory skills, a small number of studies have been conducted that do not provide clear evidence of this relationship and how it would interfere with academic performance. In Chile, a much smaller number is evident in studies of this type and less in adolescents.

According to the literature reviewed, a direct relationship is interpreted between the performance of literacy with the PAC, and how the skills of this are linked to the learning of different aspects of the language that will allow the optimal performance of academic skills in children and mainly in teenagers; those that, if difficulties in the performance of the reading and writing are presented could mean problems in the attitudinal, labor and / or social development of these future adults.

The main objective of this study is to provide scientific data about the performance of freshmen in higher education in the speech-in-noise test to evaluate a skill of auditory central processing auditory performance against conditions of degradation of the acoustic signal, in addition to the existence or not of difficulties in the performance of reading and writing. To this end, the performance in the Noise Talk test of freshman students of higher education at the Universidad Católica Silva Henríquez was compared, with and without difficulties in the performance of reading and writing.

The results of this comparison did not show the presence of statistically significant differences in relation to group performances, which were categorized into students with adequate and insufficient performance according to the tests applied.

It was concluded that, if the results obtained in this study are interpreted quantitatively, it could be said that there is no significant relationship between auditory performance versus competitive acoustic signals and the performance of literacy in the classroom, there being no then a correlation between both abilities. However, it was possible to appreciate a tendency to what was proposed by the hypothesis. Considering the presence of the ceiling effect when performing the speech-in-noise test, in addition to the impact that the small number of participants in the sample had on the results, we can say that the hypothesis could be verified if we apply other tests related to the PAC that does not present the ceiling effect, as would be the Filtered Speech Test. In addition to obtaining the results of a larger sample.

This opens the following questions: what will be the skills that are seen in the first year student, which influences their school performance? Could they be related to other central auditory processing difficulties?

**Keywords:** Central Auditory Processing. Speech-in-noise. Literacy.

## INTRODUCCIÓN

Katz (1994), define al procesamiento auditivo central (PAC), como “aquello que hace nuestro cerebro con lo que escuchan nuestros oídos” (Morales & Akli, 2011), siendo un sistema complejo, que abarca múltiples componentes, constituido por vías, subcorteza y corteza primaria auditiva, permitiendo el análisis de sonidos complejos (Zenker, Suárez, Marro & Barajas de Prat, 2012).

Dentro de las habilidades del procesamiento auditivo central, se encuentra la de desempeño auditivo ante señales competitivas, la que se entiende como la capacidad para discriminar un sonido cuando interfieren otras señales acústicas competitivas como el habla o el ruido (Ampuero, Arenas, Cesan, Lange & Nieto, 2005). Esta habilidad es medida a través de la prueba de habla en ruido; prueba de tipo conductual no invasiva, de fácil administración y de menor costo asociado, implicando menor desgaste en el usuario. El habla en ruido es una habilidad relacionada con procesos cognitivos como la atención y la discriminación fonema-grafema para la decodificación de la señal proveniente del medio, que luego irá a las rutas de procesamiento (Carvajalino et al., 2008).

Se conoce la existencia de diversas dificultades en el desempeño de la lectoescritura en adolescentes entre ellas, por ejemplo; el valor momentáneo, es decir, la fragilidad de la memoria para contener la información y sus detalles más significativos, y también, la limitación espacial, que hace referencia, primero a la distancia y el cómo implica en el entendimiento del mensaje y en el contexto, se puede restringir el entendimiento, siendo el resultado de las diferencias culturales (Santander & Tapia, 2012). Estas dificultades en la lectoescritura poseen variadas causas, entre las que se han descrito los déficit o desórdenes del procesamiento auditivo central (Moore, 2014).

A continuación, se describe el proyecto que buscará comparar el rendimiento en la prueba de habla en ruido en estudiantes pertenecientes a primer año de educación superior, que presenten o no dificultades en lectoescritura.

Se intervendrá dicho rango etario, dadas sus características de desarrollo bio-psico-social, donde hay presencia de mayor madurez cognitiva, además de

constantes procesos de cambio, ya sea en un contexto académico; como la continuidad de estudios en la educación superior, o también en el ámbito laboral. Relacionado a la vez, con el poco énfasis que se ha presentado a esta muestra por rango etario y, en donde adolescentes que se desenvuelven en un contexto no rigurizado como lo es el contexto escolar, desempeñándose en la vida universitaria o laboral, poseen un menor desempeño, por dificultades auditivas a la base que nadie diagnosticó o, por habilidades auditivas que interfieren en su proceso de aprendizaje (Weinstein Cayuela, 2001).

En primer lugar se llevará a cabo una evaluación auditiva, la cual incluye la aplicación de audiometría tonal, logaudiometría e impedanciometría; estas, permitirán determinar los criterios de inclusión y exclusión, para luego realizar la evaluación de la habilidad del PAC mediante la prueba de habla en ruido *Speech-In-Noise* (SIN) que es parte de la Batería APD de Santiago y, la prueba de Lectoescritura Evalúa-10, específicamente en los ítems de velocidad lectora, ortografía visual y reglada, expresión escrita y comprensión lectora, cuyos resultados se someterán a comparación, mediante la obtención de datos concretos, y el rendimiento de las estudiantes; verificando o no la hipótesis investigativa.

Con respecto a lo anteriormente descrito, surge la siguiente inquietud: ¿Cuál es el rendimiento en la prueba de habla en ruido, en estudiantes de primer año de educación superior, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura?

## JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Según lo expuesto en este estudio, las habilidades del PAC tienen participación tanto con la adquisición como con el desempeño de distintas aptitudes lingüísticas, entre las cuales se menciona la lectoescritura, la cual tiene una gran importancia para el desarrollo de las personas en diferentes ámbitos dentro de la sociedad.

En relación con lo mencionado anteriormente, las últimas investigaciones publicadas, de carácter nacional e internacional, han utilizado diferentes pruebas las cuales se centran principalmente en rangos etarios correspondientes a niños, provocando un vacío de datos e información acerca del tema en otros rangos etarios, específicamente, en adolescentes.

En el ambiente universitario se aplican a diario las habilidades aprendidas en el contexto escolar, luego, al presentarse cualquier dificultad en el aprendizaje y el desempeño de la lectoescritura, ésta podría repercutir en el desenvolvimiento actitudinal, laboral y/o social de estos futuros adultos.

Dado lo anterior, se manifiesta la pregunta de investigación: ¿Cuál es el rendimiento en la prueba de Habla en Ruido de estudiantes de primer año de educación superior la Universidad Católica Silva Henríquez, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura?

Esta investigación posee alcances principalmente exploratorios, buscando aportar a la comunidad datos concretos acerca del rendimiento que presentan los adolescentes en una de las variadas pruebas que se utilizan para evaluar el PAC, como lo es la de habla en ruido, además de la existencia o no de dificultades en el desempeño de la lectoescritura, en los estudiantes participantes de este proyecto.

Además de pesquisar datos para el rango etario en cuestión, se llevará a cabo el presente estudio con el propósito de aportar con información para que, a futuro, los estudiantes que presenten problemas de lectoescritura reciban apoyo con tratamientos e intervenciones a nivel de PAC, de forma complementario a su educación, con lo cual se disminuyan o eviten sus dificultades a lo largo de su

educación superior y/o laboral; ya conociendo las repercusiones que generan las dificultades en la lectoescritura.

De esta forma, se dejará la posibilidad a quienes deseen seguir este camino investigativo, para realizar nuevos estudios con base en las pruebas aplicables al PAC. Dichos estudios significarían un aporte de novedosa e importante información a las ciencias, tanto de salud como de educación.

## MARCO TEÓRICO

Los adolescentes según la UNICEF (2013), corresponde a todas las personas con edades comprendidas entre los 10 y los 19 años. En Chile, no se encuentran estudios suficientes que profundicen el desempeño en la lectoescritura, habilidad que se considera significativa para el desarrollo humano (Miranda, 2015).

En contraste, tras la revisión de aproximadamente quince estudios centrados en la lectoescritura y realizados a nivel internacional los que se enfocaron, principalmente, en rangos etarios de entre los 5 a 14 años, se concluyó que es en la niñez el período donde la lectoescritura corresponde a una parte fundamental para el desarrollo cognitivo y que, es durante los primeros años de vida cuando la persona goza de una mejor capacidad de aprendizaje debido a la mayor neuroplasticidad (Zabaleta, 2014).

Además de lo anterior, es durante la adolescencia donde las personas se ven sometidas a mayores y abruptos cambios, en conjunto con la importancia que toma el desarrollo social, interaccional y el de la personalidad de cada uno de los estudiantes. Así, se concluye que los adolescentes con menor rendimiento en pruebas de lectoescritura poseen importantes dificultades en sus interacciones sociales (Valero, 2011). Dicho bajo rendimiento podría verse asociado a dificultades en el Procesamiento Auditivo Central (DPAC) las que significarán para los adolescentes, dificultades en el aprendizaje del habla y del lenguaje (Schminky & Baran, 2010).

En los últimos años se han mencionado una nueva nomenclatura relacionada con los DPAC, junto con su definición, se han presentado los Trastornos del procesamiento auditivo central (TPAC), que para Pucchmaille, Gilain y Mom (2018), son aquellos que involucran una alteración en los procesos de localización y lateralización de los sonidos, reconocimiento de la señal acústica, aspectos temporales de la audición, audición de señales simultáneas y de señales acústicas degradadas. TPAC, es la traducción del inglés *Auditory processing disorders* (APD), e implica una semiología bastante amplia, incluyendo la sordera verbal, agnosia auditiva, sordera cortical, hemianacusia y la amusia.

Para Díaz (2015), los TPAC se deben a una alteración o nula recepción, análisis y procesamiento de la información auditiva recibida, afectando la comprensión del habla, la evolución del lenguaje, la capacidad de escuchar y la capacidad de obtener un aprendizaje óptimo esto, aunque la audición periférica y otros ámbitos cognitivos se encuentren de forma adecuada.

Sin embargo, la definición de DPAC como tal es la más adecuada para llevar a cabo la realización de este estudio sin perder el uso de las bases actualizadas y confiables de información. Todo esto considerando que la muestra de estudiante presentaría dificultades en sus habilidades de PAC y no necesariamente un trastorno.

A nivel nacional, acerca del Procesamiento Auditivo Central (PAC), se han realizado estudios asociados a otro tipo de trastornos como: la presencia de DPAC en dislexias (Cañete, 2006), en personas con y sin déficit de discurso (Contreras, Castro, Sandoval, Seguel & Vera, 2006), estudios dirigidos a la normo estandarización de baterías (Balmaceda, Beiza, Díaz, Vargas & Vázquez, 2008) sin mayores documentaciones propias del país en población adolescente.

Dado lo anterior, se justifica la realización de la presente investigación, en la cual se aplicará la prueba de habla en ruido buscando observar y comparar el rendimiento de los estudiantes de primer año de educación superior, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura.

Se decidió trabajar con esta muestra debido a; primero, la falta de evidencia investigativa de datos y resultados de la prueba ya mencionada, y segundo, estos jóvenes son lo que están en preparación para comenzar su vida laboral y, según toda la evidencia recopilada en la presente investigación, podrían o no presentar dificultades en el desempeño de ciertas habilidades, las cuales se podrían relacionar con sus distintos desempeños en la lectoescritura.

### Lectoescritura

La lectoescritura se considera, en la actualidad, como una de las principales y más importantes habilidades a adquirir durante el período escolar.

Esto, dado que corresponde a una herramienta con que, gracias a su desarrollo y uso, las personas alcanzan una mayor preparación y flexibilidad para adaptarse a los cambios que significan el vivir en comunidad; tanto en ámbito escolar, laboral y social (Miranda, 2015).

Los niños, antes que se les enseñe a escribir y leer, ya se encuentran familiarizados con el lenguaje escrito (Feinet, 1971), debido a que están constantemente interactuando con el significado de textos que conforman su entorno contextual tales como: etiquetas de productos, cartas, revistas, etc. Gracias a esto, los niños comienzan a comprender las funciones que tienen la lectura y la escritura en la sociedad (Goodman, 1992 citado en Baeza, 2006).

Según Gómez, Valenzuela & Sotomayor (2012), en Chile se implementa la enseñanza de la lectoescritura según normativas impuestas por el Ministerio de Educación (MINEDUC), en las que se debe responder a las necesidades actuales de la sociedad y los requerimientos de cada centro escolar en particular. Este proceso no es igualitario, y está influido por factores sociales, culturales y económicos.

El desarrollo de la lectoescritura es de suma importancia debido a que es una herramienta trascendental de comunicación. Esta, permite la inserción dentro de la sociedad, otorgando la ayuda para la comprensión de las claves que son utilizadas en esta. Si existe un déficit auditivo, habrá presencia de dificultades en la lectura y en la escritura, también se pueden presentar problemas psicosociales, conductuales y emocionales. Si se manifiestan problemas en la lectura en los primeros años, estos perdurarán en las siguientes etapas del desarrollo (Tremblay, Boivin, Peters & Rvachew, 2017).

Para saber de lo que se trata la lectoescritura, primero se debe tener un acercamiento hacia lo que es la escritura y la lectura, como procesos independientes. Según Luria (1980), la lectura sucede con la percepción visual, el análisis de los grafemas, los que luego, son recodificados en sus estructuras fonéticas correspondientes; la escritura es el pensamiento que lleva al análisis fonético de la palabra; ambos se juntan con el fin de llegar a comprender lo que está escrito.

Para Luria (1980), las características más importantes en el proceso de la lectura son los cambios radicales que suceden en los componentes psicofisiológicos en el curso del desarrollo y de la automatización, las primeras etapas de la educación son las que tienen un rol fundamental en el análisis de las letras y la fusión de los valores aislados que se encuentran en una sola sílaba (Manga & Ramos, 2000).

Según Clemente (1984), hay variadas definiciones para la lectoescritura, las más simples dicen que corresponde tan solo el acto de leer, otras, que es descifrar algo que se encuentra escrito, o pronunciar en voz alta los signos de las palabras; se define que la lectura es el reconocimiento de los signos, la reacción que se tiene ante estos y la captación del significado de lo que está escrito.

Según Secadas & Rodríguez (1981), el acto de leer tiene subpartes, las cuales son: el reconocimiento de la palabra, asociación o atribución de sentido a los signos, comprensión literal, interpretación, evaluación y asimilación. Según Ferreiro & Teberosky (1979), la lectoescritura se ve como un sistema de signos los cuales remiten a una significación.

Auzias (1978), por su parte, menciona que es una expresión del lenguaje, la cual supone una comunicación simbólica con la ayuda de los signos, los que son aislables por el hombre y que varían según cada civilización. Desde el punto de vista psicopedagógico el aprendizaje de la lectoescritura es el comenzar por las vocales, luego combinarlas con las consonantes, luego las palabras, para poder llegar finalmente a la reproducción de la adquisición de la lengua oral (Clemente, 1984).

De acuerdo con López (2009), el sistema lector comienza su desarrollo sobre bases cerebrales previas y gracias a la identificación y localización de diversos sistemas o redes neuronales. Es un proceso complejo en el cual interviene la percepción y discriminación de fonemas y sonidos, la asociación de sonidos con apariencia física que tienen las letras, y los significados con grupos de palabras, atención, memoria, factores visuales y también motores. Se desarrolla desde el primer contacto que se tiene con las letras hasta cuando se adquiere una lectura experta, donde los procesos corticales son distintos que los

de un lector principiante. Cuando hay un desarrollo coordinado de los componentes ortográfico, fonológico y semántico se compone un circuito lector, en donde participan áreas que se sitúan en el hemisferio izquierdo. Desde anterior a posterior se encuentra el área ventral (occipito-temporal), el área dorsal (temporo-parietal o Wernicke), y la izquierda frontal (Broca) que corresponde al giro inferior y el córtex insular; dichas áreas están implicadas en funciones que son críticas para la lectura como los procesos visuales-ortográficos (ventral), decodificación fonológica (dorsal) y los procesos articulatorios-fonológicos y semánticos (frontal).

Según Celdrán & Zamorano (2013) existen diversos procesos cognitivos que participan en la lectura, tales como los procesos: perceptivos, de acceso al léxico, sintácticos, semánticos, ortográficos y memoria de trabajo. Los procesos perceptivos consisten en los movimientos oculares que realizan los ojos al leer. A su vez, los procesos de acceso al léxico son la identificación de las letras, el cual, es un proceso necesario para poder leer, este se divide en dos rutas (léxica o directa y fonológica). Ya, los procesos sintácticos permiten a determinar el sustantivo y el objeto de la acción que se expresa en el verbo, los signos de puntuación y determinan los papeles sintácticos de las palabras y es fundamental para la comprensión. Los procesos semánticos estos buscan extraer el significado de cada texto e integrar este al conocimiento que se almacena en la memoria, para que al momento de utilizarla sea efectiva, finalizando así, el proceso de comprensión, descomponiéndose en extracción del significado, integración en la memoria y procesos inferenciales. Por otro lado, los procesos ortográficos corresponden a la comprensión de las reglas arbitrarias que tiene la escritura y el conocimiento de la correcta ortografía que tienen las palabras. Finalmente, la memoria de trabajo ayuda a retener la información a la vez que se va procesando la nueva que va llegando. Esto, en la lectura, implica en la retención de las letras, palabras o frases leídas, mientras las que siguen dentro del texto son decodificadas.

Cuando se inicia la lectoescritura, la comprensión auditiva juega un rol fundamental, debido a que es una percepción selectiva, ya que todos los sonidos que se perciben en el ambiente son seleccionados por el cerebro según interés y uso. Para poder escuchar debe haber cierto interés hacia el tema que se está exponiendo, esto permitirá desarrollar estrategias y técnicas que permitan

comprender e interpretar dicha información de manera razonable. La comprensión auditiva ayuda al aprendizaje, permitiendo que los sujetos se enfrenten a diversos escenarios. (Barros, Molina & Recabarren, 2016).

En la adquisición y desarrollo de la lectoescritura, participan la percepción visual y auditiva, la memoria visual y auditiva, la cognición, la metacognición. La capacidad inferencial, la conciencia, entre otros, estas son funciones cognitivas mayores, al igual que el lenguaje. La importancia que tiene la audición y el análisis fonológico para la lectoescritura, estos captan y analizan los componentes del lenguaje verbal para transferirlos al sistema de escritura. Se ha evidenciado que la conciencia fonológica es una de las bases principales en la adquisición y desarrollo de la lectoescritura, lo que permite analizar el lenguaje mediante la lectura y la escritura (Montealegre, 2006).

Una persona que adquiera la lectoescritura se considera un ser activo ante la sociedad, y cuando este proceso no se adquiere o se ve alterado, es considerado una persona dependiente o incapaz (Santander & Tapia, 2012). En adolescentes que se les relaciona problemáticas de este grado o mayor, con un trastorno del lenguaje, siendo de características similares, de un Trastorno de Déficit Atencional con o sin Hiperactividad (TDAH) u otro, pasa por desapercibido que sus problemas atencionales no son causados por estos trastornos, ni a descuidos académicos propios, ya que, son asociados a niños de baja edad, mal diagnosticados o que no sean diagnosticados con un posible DPAC o uno de los factores de este, el cual, podría estar influenciando su bajo desempeño.

Según Pindado (2004), los adolescentes se encuentran envueltos en un mundo electrónico, el cual transforma la lectura que solía estar impresa, en algo digitalizado. Pindado recalca que las mayores lectoras y consumidoras de libros, documentos, revistas, etc. son las mujeres. Cabe destacar que el nivel social, cultural y educativo, intervienen en la decisión de los lectores, ya que muchos leen por deber, otros por ocio y otros simplemente porque es algo que le inculcó su familia (Pindado, 2004).

Un estudio realizado a los jóvenes españoles con edades entre los 15 y 16 años señala que el 36% de los adolescentes lee un libro en su tiempo libre una o más de una vez a la semana, considerándose lectores frecuentes; el 38% abarca

a lectores ocasionales (leen más de una vez al trimestre) y el 26% no lee nunca o casi nunca (Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE- 2002).

Para llevar a cabo la evaluación de la lectoescritura, en esta investigación, se utilizará la Batería Psicopedagógica EVALÚA-10 versión estandarizada en Chile, la cual buscará la teoría diferencial de aprendizaje mediante 2 formatos de aplicación, los que se presenten en modalidad individual y grupal. En la toma de la respectiva prueba, con ítems relacionados con el aprendizaje escolar, en actividades curriculares como lenguaje, se evaluarán velocidad lectora, ortografía visual y reglada, expresión escrita y comprensión lectora. Con todo esto se generará un perfil del estudiante, descartando factores de irrupción de los contenidos escolares. Esta prueba es aplicable desde la educación escolar básica (desde los cuatro años) hasta cuarto de enseñanza media (entre dieciséis a veinte años), el tiempo de aplicación puede variar según los niveles escolares, desde dos horas hasta tres horas y medias (García, González, García & García, 2009).

Se realizará la aplicación de la prueba EVALÚA-10 en población estudiantil que se encuentre en primer año de enseñanza superior. Esto, ya que, se realizaron revisiones bibliográficas las cuales no enfatizan en niveles superiores, dándole prioridad a los niveles escolares menores de cuarto básico, los que se vieron reflejados en los resultados del SIMCE 2016, presentando grandes avances en la última década en lectoescritura (Agencia de Calidad de la Educación - IEA, 2016).

Además, se ha evidenciado, en Chile, bajos niveles en el desempeño de la lectoescritura, de acuerdo con un estudio realizado por la Universidad de Chile en el año 2010, en donde se aplicó la Prueba de Competencias Discursivas de Comprensión y Escritura, dando como resultado que el 84% de la población presentaba dificultades para comprender textos argumentativos, dificultades en ortografía, etc (Montiel, 2010).

### Procesamiento Auditivo Central

Katz (1994), define el procesamiento auditivo central como “aquello que hace nuestro cerebro con lo que escuchan nuestros oídos” (Morales & Akli, 2011).

Esto hace referencia a que, se realizan los análisis correspondientes, tanto temporales como espectrales (por intensidad y frecuencia) a lo largo de la vía auditiva y posteriormente, a la altura de la corteza cerebral en ambos hemisferios, se realizan las comparaciones acústicas con su significado, de esta forma, se obtiene la decodificación y codificación de la señal hablada (Morales & Akli, 2011).

El Procesamiento Auditivo Central (PAC) corresponde, según lo definido por la *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)*, en 2005, a todos aquellos procesos y mecanismos auditivos responsables de los siguientes fenómenos conductuales: localización y lateralización del sonido, discriminación auditiva, reconocimiento de aspectos temporales de la audición, desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas y desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica.

La localización y lateralización del sonido es la capacidad para determinar el oído que es estimulado y la localización de donde se encuentra la fuente sonora, mientras que la discriminación auditiva es la capacidad del sistema auditivo para enfatizar los sonidos del habla en un ambiente ruidoso para enfatizar los sonidos del habla en un ambiente ruidoso. El reconocimiento de aspectos temporales de la audición la cual presenta un conjunto de subhabilidades las cuales son el enmascaramiento temporal, discriminación y ordenamiento temporales. El desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas corresponde a la habilidad de comprender una señal acústica primaria en presencia de un ambiente, desfavorable para la comunicación, con ruido de fondo. Por otro lado, frente a condiciones de degradación de la señal acústica es la habilidad para entender la totalidad del mensaje aun cuando la señal acústica no esté presente (ASHA, 2005).

Todos estos procesos y mecanismos son aplicables tanto a señales verbales como no verbales (Morales & Akli, 2011). Además, en conjunto con las funciones ejecutivas superiores, tienen gran importancia para la información auditiva, la conciencia fonológica, la síntesis auditiva, la comprensión y la interpretación de la información que se presentará de manera verbal (Casaprima, Jannelli, Lobo, Martínez & Lizarraga, 2013).

La presencia de una disminución auditiva significaría problemas para la detección del sonido como también, dificultades para comprender la información brindada verbalmente; sobre todo en ambientes desfavorables para la comunicación. Son estas últimas las denominadas como DPAC y definidas, según la (ASHA, 2005), como “dificultades en el procesamiento perceptivo de información auditiva en el sistema nervioso central (SNC), como lo demuestra el bajo rendimiento en uno o más de las siguientes habilidades: localización y lateralización del sonido; discriminación auditiva; reconocimiento de patrones auditivos; aspectos temporales de la audición, incluida la integración temporal, la discriminación temporal (por ejemplo, temporal detección de huecos), ordenamiento temporal y enmascaramiento temporal; rendimiento auditivo en señales acústicas competitivas (incluida la escucha dicótica); y rendimiento auditivo con señales acústicas degradadas” (Moore, 2014, p. 4).

Para comprobar la existencia o no de DPAC, se realiza una evaluación mediante la aplicación de pruebas que están diseñadas para valorar las diversas funciones auditivas del cerebro, y también, debe ser considerada la anamnesis (Schminky & Baran, 1999). De esta forma, se identifican dos grupos, las pruebas electrofisiológicas y las pruebas conductuales. Las primeras hacen referencia principalmente a Potenciales Evocados de Tronco Cerebral (PEATC), Potenciales Evocados Auditivos de Latencia media (PLM) y Potenciales Evocados Auditivos de latencia Tardía (PLT), estas evalúan la integridad de la vía nerviosa y su sincronía (Cañete, 2006).

El otro grupo, correspondiente al de pruebas conductuales, busca identificar la presencia o no de desorden, su tipo diagnóstico y los procesos afectados. Estas pruebas se dividen en dos subconjuntos; los test no verbales y verbales. Dentro de los no verbales se encuentra la Prueba de Diferencia en el Nivel de Enmascaramiento (Masking Level Difference, MLD), la Prueba de Detección al azar de la Brecha (Random GAP Detection Test, RGDT), la Prueba de Secuencia de Patrón de Frecuencia (Pitch Pattern Sequence, PPS), la Prueba de Secuencia de Patrón de Duración (Duration Pattern Sequence, DPS), entre otras. El otro subconjunto de test conductuales verbales posee subpruebas como la de Fusión Biaural, de Habla Filtrada, de Dígitos Dicóticos y la Prueba de Habla en Ruido (HR) (Casaprima et al., 2013), siendo esta última la que se aplicará para llevar a cabo la presente investigación.

## Prueba de Habla en Ruido

La prueba de habla en ruido *Speech-In-Noise* (SIN), que es parte de la Batería APD de Santiago, corresponde a la herramienta de mejor respaldo científico y clínico (Mendoza & Planells, 2018), la cual mide de manera objetiva el grado de comprensión del habla ante la presencia de una señal de ruido que la dificulte. Los resultados pueden compartirse con los pacientes para lograr garantizarles el nivel de comprensibilidad que poseen ante situaciones ruidosas y, si su desempeño en áreas laborales, escolares o sociales es influenciado bajo el déficit de esta habilidad o se debe a otra condición, donde se logrará abordar su principal necesidad, en contextos específicos si fuese el caso de dificultades de discriminación, presentando otras medidas o técnicas de implementación.

Según McArdle (2009), se debe medir el rendimiento del habla en situaciones ruidosas, ya que no puede predecirse con datos audiométricos ni pruebas de habla en silencio (Howard, 2015), porque estas pruebas no entregan mayor objetividad en los resultados que se requieren obtener de la comprensión y la inteligibilidad del habla, debido a que no constan de las características necesarias. Es por esto que se debe someter a la persona a situaciones de ruido similares a contextos cotidianos modificando los contrastes de ruido y dificultad.

En la actualidad se han desarrollado diversas pruebas de habla en ruido, las cuales poseen características similares; muchas cuentan con listas de palabras compuestas que se deben reproducir a través de audífonos al paciente, estas son de alta frecuencia y abarcan desde niveles básicos a niveles complejos como requiere la incrementación en la dificultad de la prueba. Uno de los tipos más utilizados corresponde a la Prueba de Habla en Ruido que consiste en la presentación de ruido blanco ipsilateral, es realizada para comprobar el nivel de comprensión del habla que tiene el paciente. La dificultad es dada por el cociente señal ruido entre los ítems verbales y el ruido blanco, esto variará en dB y frecuencias (Barreiro, 2004).

Estas pruebas han sido adaptadas del inglés al español, ya que ha sido reconocido como el tercer idioma más hablado en el mundo (Huarte, 2008), brindando variaciones en la metodología de aplicación. Algunas de las pruebas más conocidas son BKB- SIN, HINT y QuickSIN, estas tres utilizan una

metodología similar en estímulos en forma de oraciones con contenido semántico.

Es sabido que la queja número uno de la mayoría de los pacientes con pérdida auditiva es entender el habla en situaciones ruidosas (Kochkin, 2012), pero no todas las personas padecen de pérdida auditiva y presentan una mala comprensión del habla en situaciones bulliciosas o espacios aglomerados, en donde la dificultad de decodificar un mensaje que se les ha entregado se incrementa, solicitando al interlocutor que se encuentre con ellos, repetir el mensaje dado, o el receptor dará respuestas erróneas en cuanto al contexto del mensaje si no lo ha logrado captar.

Escuchar corresponde a la primera modalidad de aprendizaje, y las condiciones que brinda un aula de clases usualmente son desfavorables tanto arquitectónica, como espacial y acústicamente; y es una realidad a la que se ven sometidos los estudiantes que asisten con regularidad a las universidades en donde, en muchos casos se ha indagado en la inteligibilidad del habla, y de cada contenido que se les proporciona por desempeños deficientes ante los currículos escolares, pero sin hacer énfasis en que las condiciones en las cuales se encuentran son deficitarias y, sus dificultades para comprender el lenguaje verbal no son precisamente a causas fisiológicas o neurosensoriales propias. Tomando en cuenta esto, es aún mayor la dificultad para niños y adolescentes que necesitan de más apoyos técnicos, tales como audífonos, lentes o presentan algún tipo de trastorno del neurodesarrollo (Vera, 2002).

El bajo rendimiento de la prueba de habla en ruido podría sugerir una significativa implicancia en el desempeño de actividades académicas, ya que determina la capacidad de comprensión del habla del paciente y su discriminación fonológica. Una persona con DPAC presentaría alteraciones en su aprendizaje y rendimiento, debido a las dificultades de atención y memoria en este procedimiento con ruido, evidenciando distorsión en los contenidos, viéndose sometido a un mayor nivel de concentración para lograr la discriminación de los estímulos dados para lograr, por ejemplo, desempeñar la escritura al dictado y/o la lectura sin dificultad (Barreiro, 2004).

Se han realizado estudios acerca de las señales acústicas competitivas en

donde, se destaca como una de ellas el habla. Tras la realización de la prueba de habla en ruido se concluyó que durante el desempeño de esta prueba se ven involucrados tanto mecanismos del sistema auditivo periférico como del central, destacando así el habla como uno de los estímulos auditivos competitivos con más importancia para discriminar, debido a que es de uso común y transversal para la población, en donde se analizará la degradación de un mensaje o contenido dado, ante estímulos que impidan la comunicación fluida, por distorsiones del espacio o contexto en el que se pueda dar (Irrázabal, Murúa, Oporto, Salfate & Torres, 2015).

La discriminación de habla en ruido ha sido una temática que tiene su origen en el siglo pasado, mediante investigaciones de los autores Kawase y Liberman (1993 a;b) en gatos anestesiados o descerebrados, en los que se buscó comparar el procesamiento de la señal con o sin ruido en el haz olivo coclear. Luego realizaron una segunda investigación en donde compararon las respuestas de fibras nerviosas auditivas unitarias frente a tonos Burst dentro de un continuo con presencia de ruido contralateral para activar el haz olivo coclear (Irrázabal et al., 2015). Frente a esto, se deduce que el haz olivo coclear tiene mayor activación y estimulación eléctrica cerebral ante estímulos ruidosos, dando algunas hipótesis tales como: mejorar la detección de señales de ruido, protección del daño por ruido ante estímulos de altos decibeles (dB), control del estado mecánico de la cóclea, participación en la atención para inhibir el ruido de fondo y focalizarse en el mensaje (Moren, 2010).

Para concluir, y gracias a toda la información previamente recopilada es que se otorgan las bases para ahondar en el tema e identificar posibles relaciones presentes entre el desempeño de la lecto escritura y la existencia de dificultades en el desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica.

## HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### Pregunta de Investigación

¿Cuál es el rendimiento en la prueba de Habla en Ruido de estudiantes de primer año de educación superior pertenecientes a las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología de la Universidad Católica Silva Henríquez, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura?

### Hipótesis de trabajo

Los estudiantes pertenecientes a primer año de educación superior pertenecientes a las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología de la Universidad Católica Silva Henríquez con dificultades en el desempeño de lectoescritura obtendrán menor rendimiento en la prueba habla en ruido que los adolescentes sin dificultades en el desempeño de lectoescritura.

### Objetivo General:

Comparar el rendimiento, en la prueba de habla en ruido, en estudiantes pertenecientes a primer año de educación superior de las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología de la Universidad Católica Silva Henríquez, con y sin dificultades en la lectoescritura.

### Objetivos Específicos:

- Determinar el rendimiento de la muestra en la prueba de lectoescritura.
- Determinar el rendimiento de la muestra en la prueba de habla en ruido.
- Analizar el rendimiento en la prueba de habla en ruido en la muestra de estudiantes con y sin dificultades en lectoescritura.

## MARCO METODOLÓGICO

### Diseño de la investigación

La presente investigación consiste en un estudio de tipo observacional, transversal con finalidad comparativa y de enfoque mixto.

Es de tipo Observacional, que según Manterola (2009), corresponde a un diseño de investigación el cual busca observar y registrar acontecimientos sin intervención alguna en el curso natural de ellos; esto se verá reflejado en esta investigación, dado que se observará y registrará el rendimiento obtenido por la muestra en cuestión, en la prueba de lectoescritura Evalúa 10 y la prueba de habla en ruido, sin realizar intervenciones ni modificaciones en ellas.

De temporalidad Transversal, que según Sampieri (2014), se recolectarán datos en un solo momento o tiempo único, y su propósito es describir variables; lo que se evidenciará en este estudio dado que se realizará la evaluación para la obtención de datos, de las pruebas mencionadas, en una sola ocasión, buscando caracterizar a esta muestra según los desempeños revelados.

Con finalidad Comparativa, que según Hurtado de Barrera (2007) se realiza con dos o más grupos, y su objetivo es comparar el comportamiento de uno o más eventos en los grupos observados, lo que se evidenciará en esta investigación ya que se comparará el rendimiento de los participantes, en las pruebas que miden las habilidades descritas, como en la prueba de Habla en Ruido, los resultados de las pruebas de lectoescritura según las variables a utilizar de nivel educacional que se esté cursando además de la presencia o no de dificultades en lectoescritura.

Pese a que el presente estudio posee un enfoque mixto (cuantitativo/cualitativo), cuantitativo dado que y según lo planteado por Sampieri (2006), se basa en el levantamiento de información de forma numérica para su tratamiento estadístico, buscando probar la hipótesis planteada, el análisis de dichos datos se llevará a cabo y será explicado mediante un enfoque cualitativo.

## Población

Estudiantes de primer año de educación superior de las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología de la Universidad Católica Silva Henríquez.

## Muestra

Por conveniencia, de estudiantes que cursan primer año de educación superior, con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura.

## Criterios de selección de muestra

### • Criterios de inclusión:

- Estudiantes que cursan primer año de educación superior en la Universidad Católica Silva Henríquez.
- Estudiantes con rango etario de entre 17 a 20 años.
- Estudiantes los cuales acepten la ejecución de los procedimientos, mediante el Consentimiento informado que es otorgado por los investigadores de la carrera de Fonoaudiología.
- Estudiantes que presenten audición normal: presentando un PTP normal, menor a 20 dB bilateral. Además, con resultados de una otoscopia indemne, sin hallazgos y/o cuerpos extraños en el CAE, con membrana indemne, reflejo luminoso, cadena de huesecillos visible y timpanometría curva tipo A.

### • Criterios de exclusión

Se excluirá del estudio a las adolescentes que:

- Sean menores de 17 años o mayores a 20 años.
- Presenten dificultades auditivas, visuales, neurológicas y/o del lenguaje diagnosticadas.

Presenten un diagnóstico de Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH).

## Variables

Variable	Tipo de variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Comprensión Lectora.	Cualitativa	Según Aldo Montenegro (2017), “se puede hablar de comprensión lectora cuando el que desarrolla esta habilidad “puede extraer y construir el significado de textos escritos, no solo a nivel literal, sino que además puede interpretar lo que lee”.	Se mide a través de lectura, en donde se determina la conversión fonema- grafema; la fluidez lectora, la comprensión. (Cáceres et al., 2018).  Esta se medirá mediante la prueba Evalúa 10, a través de los ítems de comprensión y velocidad lectora.	Ordinal. Escala de prueba Evalúa-10, en niveles:  -Rendimiento adecuado: Mayor a 8 puntos hasta 15 puntos.  -Rendimiento insuficiente: desde 7 a 1 punto.
Escritura	Cualitativa	Plasmar pensamientos a través de la utilización de signos; los que corresponden a letras que forman palabras. (Real Academia Española, 2017.)	Se determina a través de la copia, escritura al dictado y escritura espontánea (Díaz & Price, 2012).  Esta variable será medida a través de la prueba Evalúa 10 a través del ítem de evaluación de la expresión escrita.	Ordinal. Escala de prueba Evalúa-10, en niveles: 1: Serían valorados con esta puntuación los alumnos que posean una composición escrita mayor al nivel escolar. 2: Los alumnos cuya composición escrita presente pequeños errores y nada relevantes. 3: Se calificaría a aquellos alumnos/as que tienen los errores de expresión escrita propios al nivel escolar y con pequeños errores. 4: Se califica a aquellos estudiantes que cometen abundantes errores. 5: Sería la puntuación de los alumnos que cometen errores de manera abundante, incapaces de expresarse por escrito.
Habilidad de señales competitivas	Cualitativa	Capacidad para comprender la señal acústica primaria en presencia de ruido de fondo (Carvajalino, 2008).	Se evalúa a través de la Prueba de Habla en Ruido (Fuentes, A.)	Ordinal. -0 dB: Normal: 86,2 pts o más.  -+10dB: 92 pts o más, entre las edades de 18 a 50 años
Edad	Cuantitativa	Según la Real Academia de la lengua española (RAE), la edad es el tiempo que ha vivido una persona.	Rango etario en el que se encuentra una persona en dicha etapa de su vida.	Se mide en años.

## Instrumentos de medición o recolección de datos

- Evaluación Auditiva: es la toma de datos que se obtienen de un usuario en una consulta audiológica, que permite determinar las características auditivas de este. Esta consta de:
  - Otoscopia: examen que permitirá la observación del oído externo y la membrana timpánica con la ayuda de un otoscopio, el cual iluminará la zona y facilita su observación (Echandía & Daza, 2011).
  - Audiometría (anexo 4): buscará determinar el umbral (estímulo de menor intensidad que es captado) en las frecuencias que van desde los 125 Hz hasta los 8000 Hz (Goycoolea, Ernst, Orellana & Torres, 2003).
  - Impedanciometría: permite pesquisar el funcionamiento del oído medio, la movilidad e integridad de la membrana timpánica, al igual que la continuidad de la cadena de huesecillos (martillo, yunque y estribo) (Asociación Española de Audiología (AEDA), 2004).
  - Mediante estas pruebas se determinará: el umbral auditivo, la estructura del CAE y el estado de la membrana timpánica de cada estudiante. Se busca un rendimiento auditivo adecuado, con una audición hasta 20 dB, con lo que la estudiante se considerará en condiciones óptimas para ser partícipe de la investigación; sobre los 20 dB se constatará un mal rendimiento auditivo, considerándose como hipoacusia (conductiva o sensorio neural), lo cual se estimará como criterio de exclusión, para la participación en esta investigación, por condiciones funcionales que interfieren en su desempeño (García-Valdecasas, Cardenete & Zenker, 2017).

El CAE debe impresionar con características indemnes, sin presencia de, tapón de cerumen según la escala de Sullivan (anexo 7), objetos extraños en su interior, ni conducto con supuración de sustancias o irritado. Si presentan características de tapón de cerumen, secreción de líquidos o presencia de CAE irritado, se excluirá de la muestra por no presentar óptimas condiciones para el rendimiento, dada la presencia de factores conductivos que influirán en el desempeño de la prueba, las cuales impedirán el paso de la señal de forma fluida (Preza, 2016).

Según AEDA (2004), en la impedanciometría se considerará como criterio

de inclusión la obtención de una curva A, como resultado del examen, donde se evidencie una correcta movilidad de la membrana auditiva, la cadena de huesecillos y, correcta ventilación del oído medio. Si se presentan curvas As, Ad y/o B serán consideradas como criterio de exclusión por baja movilidad de la membrana, disrupción de la cadena, o factores que puedan estar influenciando en la movilidad y ventilación en las estructuras del oído medio.

- Pruebas:

- Prueba de Habla en Ruido (*Speech-In-Noise* de la Batería APD de Santiago) (anexo 3): mide de forma objetiva el grado de compensación del habla, ante la presencia de una señal de ruido que esté causando dificultad. Tiene una duración aproximada de 30 minutos. En esta prueba, se ingresa al usuario a la cabina silente, en la cual se le explica las instrucciones de la toma de esta prueba, se le solicita repetir un listado de palabras que se le dictarán mediante audífonos. Además, se le da la instrucción de que, en el caso de no comprender lo escuchado, decir lo que cree que escuchó.
- Prueba Evalúa 10 (anexo 5): Corresponde a una batería psicopedagógica, de carácter curricular, en donde se obtendrán de una serie de datos según el desempeño de aprendizajes instrumentales básicos de ciertos procesos de pensamiento y aprendizaje que forman parte del currículum escolar. Esta prueba podrá ser aplicada tanto de en modalidad individual como grupal. Se considerará, en promedio, un tiempo de aplicación de 180 minutos en el total de la prueba, en intervalos de 60 minutos por sesión de trabajo con actividades planificadas. Para el presente estudio sólo se considerarán los ítems de comprensión lectora, velocidad lectora, expresión escrita y ortografía visual y reglada. Se le entregará a cada estudiante los ítems a realizar, en el de comprensión lectora, el estudiante dispone de 5 minutos para leer un texto, y luego se le realizan preguntas respecto a lo leído; en velocidad lectora, debe leer un texto lo más rápido que pueda, pero comprendiendo lo leído, ya que deberá responder unas preguntas, al terminar su lectura, debe mirar la pizarra y anotar el número que el examinador anotó en ella; y en expresión escrita se le pide que haga un resumen sobre el texto leído anteriormente, si es necesario puede consultarlo, en esta no se mide el tiempo, pero idealmente, se debe realizar de manera rápida.

## Procedimiento de recolección de datos

1. Cronograma: Se organizará una carta Gantt para dimensionar los aspectos a abordar en esta investigación y otorgar fechas límite para el desarrollo de ésta (anexo 1).
2. Solicitud de autorizaciones: se recopilarán todos los permisos y documentos que permitan llevar a cabo este procedimiento de investigación, velando siempre por no pasar a llevar los derechos de ninguna persona participante en este estudio (anexo 2).
3. Reunión con directivos de la Universidad Católica Silva Henríquez y autorizaciones: se recopilarán todos los permisos y documentos que permitan llevar a cabo este procedimiento de investigación, velando siempre por no pasar a llevar los derechos de ninguna institución participante en este estudio.
4. Reunión con estudiantes y firma del Consentimiento Informado: se les informará a los estudiantes acerca del propósito que se espera alcanzar, junto con el procedimiento investigativo que se va a llevar a cabo, y del cual serán partícipes.
5. Asentimiento de los estudiantes: los estudiantes deben estar de acuerdo con las evaluaciones que se realizarán y los datos que se tomarán a parte de estas.
6. Evaluación auditiva: para iniciar la recopilación de datos e información se iniciará llevando a cabo la anamnesis en los sujetos (anexo 8). Luego se realizarán exámenes de otoscopia, audiometría tonal, logaudiometría e impedanciometría a cada estudiante partícipe del estudio, con esto, se buscará caracterizar la anatomofisiología de sus habilidades sensoriales auditivas. Si se constata la presencia de alteraciones, se le informará oportunamente, al estudiante, mediante una carta, para luego realizar las derivaciones correspondientes.
7. Prueba Evalúa: se tomarán en cuenta los resultados de la prueba Evalúa 10, en la cual, se recopilará la información de los ítems de comprensión lectora, velocidad lectora, expresión escrita y ortografía visual y reglada.
8. Prueba de habla en Ruido: se realizarán cada uno de los ítems de esta prueba, la cual ayudará a determinar la compensación del habla, ante la señal de ruido.
9. Análisis de datos: al tener toda la información recaudada, de cada una de

las pruebas, se comenzará el estudio de los resultados obtenidos, lo que permitirá resaltar la información que es útil para esta investigación.

### Plan de análisis de datos

Luego de haber realizado cada una de las pruebas indicadas, se dividirá a los estudiantes evaluados según las variables, en estudiantes con dificultades en lectoescritura (insuficiente) y, estudiantes sin dificultades en lectoescritura (adecuado). De esta forma se generarán 2 grupos, los con y sin dificultades en el desempeño de lectoescritura.

Considerando los tipos de variables (ambas ordinales), los datos del estudio serán registrados en una hoja de cálculo de Excel y se llevarán a cabo, en primer lugar, procedimientos para un análisis de estadística descriptiva; mediante el cual se obtendrá la media y moda para cada grupo puesto a prueba anteriormente.

Posteriormente, y con dichos datos, se utilizarán métodos de análisis de estadística descriptivo comparativo, con lo que se comparará el rendimiento de las estudiantes, con y sin dificultades en lectoescritura; esto, buscará establecer la existencia o no de diferencias significativas entre el rendimiento de cada grupo en el desempeño de la lectoescritura con presencia de un entorno auditivamente adverso.

Para buscar la presencia de diferencias significativas entre todos los grupos generados y, corroborar la información previamente obtenida, se realizará un análisis utilizando estadística inferencial de comparación de grupos. Para esto se aplicará la prueba estadística Mann-Whitney- U para comparar el comportamiento de ambos grupos.

Finalmente se representará, con la información recogida de las pruebas estadísticas utilizadas para el análisis, tablas de frecuencias para la caracterización de la muestra y diagramas de barra para las comparaciones realizadas, los cuales facilitarán la interpretación de la información obtenida y la formulación de conclusiones acerca de la investigación.

### Consideraciones éticas

Antes de llevar a cabo la recolección de datos, se dará a conocer a los sujetos que forman parte de la muestra, cual es el objetivo de la investigación. Además, se les dará a conocer el conocimiento informado el cual firmarán si están de acuerdo con los aspectos que este presenta, acotando que su participación es de carácter totalmente voluntario y pueden retirarse de la misma cuando estimen necesario.

Se les hará saber que al participar de esta investigación recibirán una evaluación audiológica gratuita, además de las sugerencias y/o recomendaciones adecuadas en caso de detectarse alguna alteración en su sistema auditivo.

También se les informará que toda la información recopilada en el proceso, dándoles a conocer sus resultados en cada prueba realizada, esto tendrá carácter confidencial siendo utilizada con fines científicos bajo su autorización únicamente por los estudiantes desarrolladores de la investigación y por el profesor tutor. Se resguardarán los datos personales e identidades de forma anónima.

Todo lo anteriormente mencionado, será informado verbalmente y respaldado por un consentimiento informado (Anexo 6) el que deberán firmar si están de acuerdo con las cláusulas presentadas. Solamente una vez firmado el consentimiento se dará inicio a la recopilación de datos en el sujeto participante.

## RESULTADOS

Los datos analizados fueron obtenidos de una muestra total de 23 sujetos con edades entre los 17 y 20 años, donde 18 eran mujeres y 5 eran hombres. Todos los sujetos evaluados son estudiantes de primer año de educación superior, donde 18 corresponden a estudiantes de la carrera de Fonoaudiología y 5 a la carrera de Kinesiología, todos pertenecientes a la Universidad Católica Silva Henríquez. Cada uno de los sujetos cumplió con los criterios de inclusión.

Se llevó a cabo el proceso de análisis de estadística descriptiva de los resultados obtenidos en ambas pruebas aplicadas mediante el uso del software RStudio. Así, se recopilaron los valores de la moda que corresponde al valor con mayor frecuencia y la mediana que es el valor central de los datos. Gracias a estos datos, se dividió la muestra en dos grupos: Adecuado e Insuficiente en el rendimiento de cada prueba.

### Procedimiento de análisis de la prueba de lectoescritura (Evalúa-10)

La prueba Evalúa-10, permitió determinar el rendimiento de la lectoescritura de los sujetos de la muestra. En primer lugar, se obtuvo el análisis estadístico descriptivo para dicha prueba, tal cual se aprecia en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Valores de distribución en prueba Evalúa - 10.

Prueba Evalúa – 10	Grupo Adecuado		Grupo Insuficiente	
	Moda	Mediana	Moda	Mediana
<b>Lectura</b>	13	9,5	16	17
<b>Escritura</b>	3	3	3	2

En la tabla 1 se puede apreciar la categorización realizada en para la prueba Evalúa - 10 en sus modalidades de lectura y escritura. Se categorizó en un grupo Adecuado y otro Insuficiente. El primero, corresponde a 10 estudiantes que presentaron una lectoescritura adecuada según los estándares de esta

prueba y el segundo corresponde 13 estudiantes que su lectoescritura se encuentra bajo la norma o insuficiente según su rango etario.

### Procedimiento de análisis de la prueba de habla en ruido

La prueba de habla en ruido nos permitió determinar la habilidad de PAC de desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica de los sujetos de la muestra. En primer lugar, se obtuvo el análisis estadístico descriptivo para dicha prueba, tal cual se aprecia en las Tabla 2 y 3.

**Tabla 2:** Valores de distribución en prueba de Habla en Ruido.

Habla en Ruido (+0)	Grupo Adecuado		Grupo Insuficiente	
	Moda	Mediana	Moda	Mediana
<b>Oído Derecho</b>	100	96	92	92
<b>Oído Izquierdo</b>	96	96	92	96

En la tabla 2 se puede apreciar la categorización realizada en la prueba de habla en ruido con 0 nivel de ruido. Se categorizó en un grupo Adecuado y otro Insuficiente en relación con la prueba Evalúa- 10. El primer, corresponde a aquellos estudiantes que presentaron habilidad de desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica adecuada según los estándares de esta prueba siendo un total de 10 alumnos, los que presentaban una buena relación entre la degradación de la señal acústica correlacionando con el desempeño de la prueba de habla en ruido y el segundo corresponde a los estudiantes que se encuentra bajo la norma los cuales fueron 13 estudiantes presentando un mal desempeño de la lectoescritura según evalúa 10 y el contraste con la prueba de habla en ruido.

**Tabla 3:** Valores de distribución en prueba de Habla en Ruido

Habla en Ruido (+10)	Grupo Adecuado		Grupo Insuficiente	
	Moda	Mediana	Moda	Mediana
<b>Oído Derecho</b>	92	92	96	96
<b>Oído Izquierdo</b>	92	90	84	88

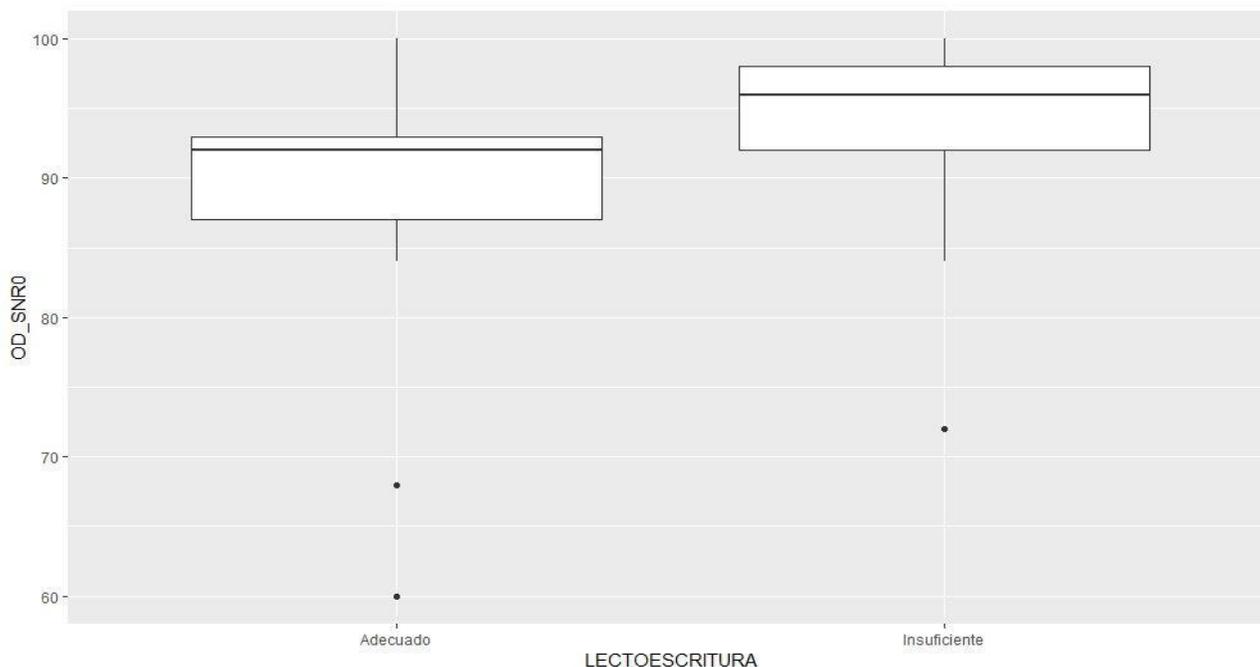
En la tabla 3 se puede apreciar la categorización realizada en la prueba de habla en ruido con +10 nivel de ruido, analizado según la categorización un grupo Adecuado y otro Insuficiente, según determinó la prueba Evalúa - 10. El primero, corresponde a aquellos estudiantes que presentaron habilidad de desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica adecuada según los estándares de esta prueba, siendo un total de 10 alumnos, y el segundo corresponde a los estudiantes que se encuentra bajo la norma correlacionado con la prueba de Evalúa - 10, siendo un total de 13 alumnos.

Los valores de distribución de las tablas 1, 2 y 3 serán utilizados posteriormente para llevar a cabo la comparación del rendimiento de los grupos, mediante el análisis estadístico inferencial.

#### Procedimiento de análisis para la comparación de resultados entre pruebas

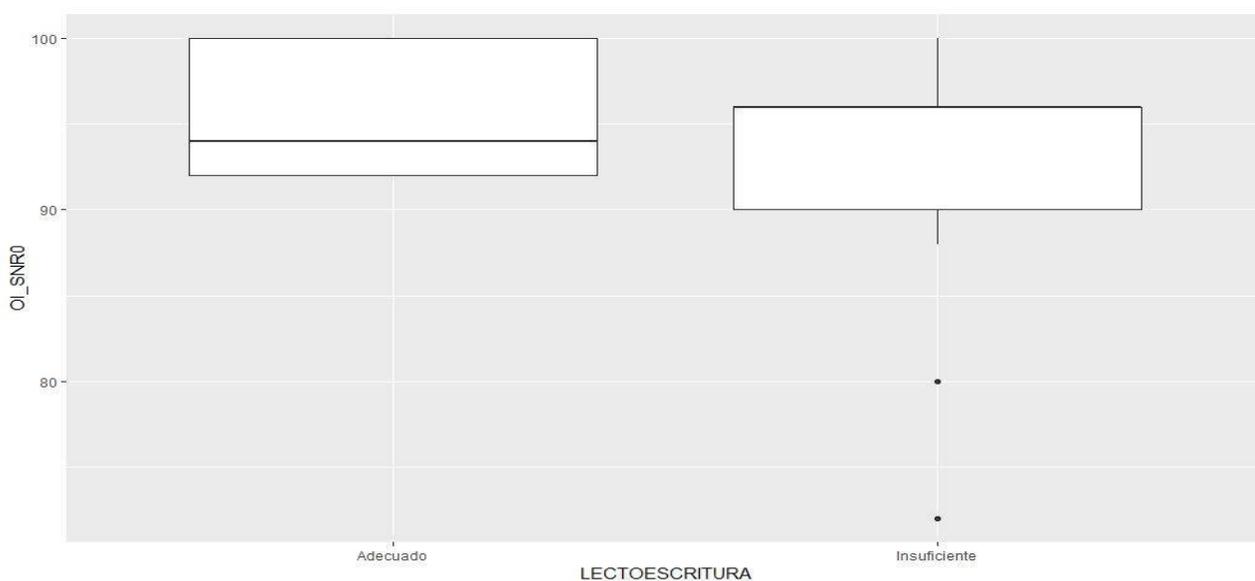
Se utilizó la prueba estadística de Mann-Whitney-U para conocer las diferencias de resultados en la prueba de Habla en Ruido para los grupos de Adecuado e Insuficiente, obtenidos en la prueba Evalúa-10. Esta comparación se representó a través del uso de diagramas de caja, dependiendo del desempeño alcanzado por cada sujeto en las pruebas aplicadas. Dichos resultados se observan en las siguientes figuras:

**Figura 1:** Boxplots de comparación entre desempeño de prueba de habla en ruido en oído derecho con nivel de ruido a 0 dB entre los grupos adecuado e insuficiente en lectoescritura.



En la figura 1 se puede apreciar que no hay diferencia estadísticamente significativa en la prueba de Habla en Ruido en oído derecho con nivel de ruido a 0 dB, entre los grupos adecuado e insuficiente en lectoescritura, dando un promedio de 0,13.

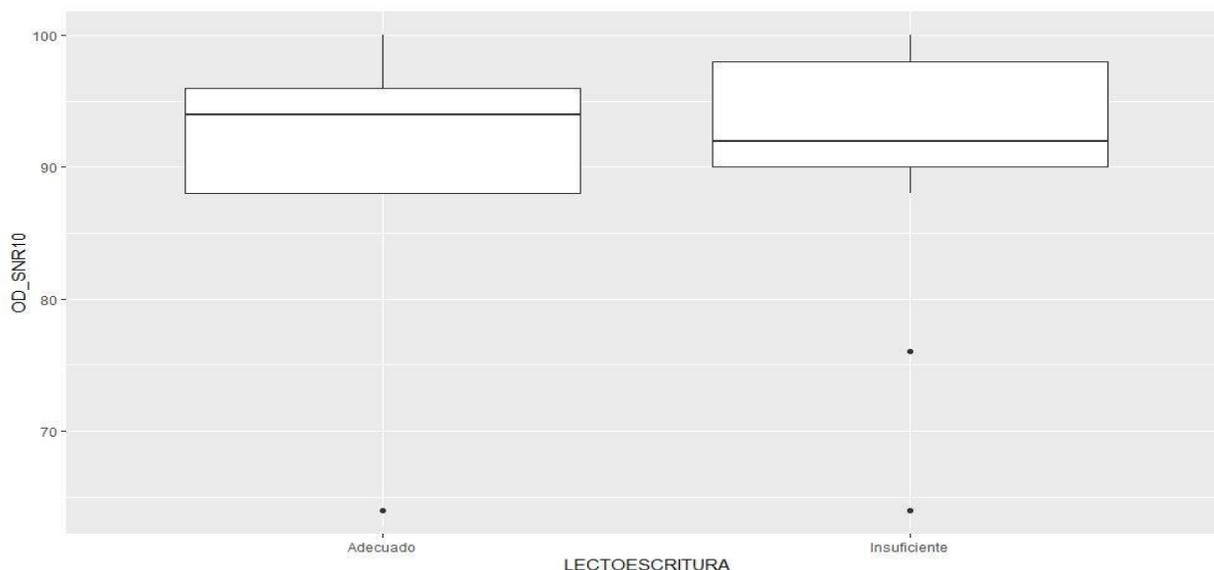
**Figura 2:** Boxplots de comparación entre desempeño de prueba de habla en ruido en oído izquierdo con nivel de ruido a 0 dB entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura.



En la figura 2 se puede apreciar que no hay diferencia estadísticamente significativa en la prueba de Habla en Ruido en oído izquierdo con nivel de ruido

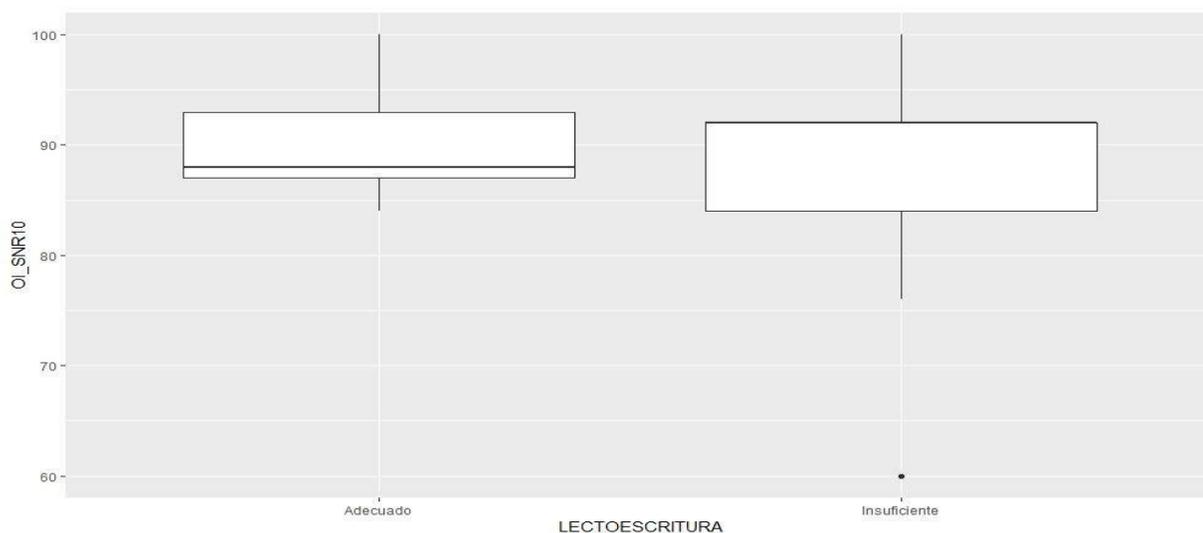
a 0 dB, entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura, dando un promedio de 0,63.

**Figura 3:** Boxplots de comparación entre desempeño de prueba de habla en ruido en oído derecho con nivel de ruido a 10 dB entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura.



En la figura 3 se puede apreciar que no hay diferencia estadísticamente significativa en la prueba de Habla en Ruido en oído derecho con nivel de ruido a 10 dB, entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura, dando un promedio de 0,70.

**Figura 4:** Boxplots de comparación entre desempeño de prueba de habla en ruido en oído izquierdo con nivel de ruido a 10 dB entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura.



En la figura 4 se puede apreciar que no hay diferencia estadísticamente

significativa en la prueba de Habla en Ruido en oído izquierdo con nivel de ruido a 10 dB, entre los grupos adecuado e Insuficiente en lectoescritura, dando un promedio de 0,64.

## DISCUSIONES

En el presente estudio se planteó una investigación sobre el rendimiento en la prueba de Habla en Ruido de estudiantes de primer año de educación superior con y sin dificultades en el desempeño de la lectoescritura a través de la prueba Evalúa-10, específicamente los ítems de comprensión lectora, velocidad lectora, expresión escrita y ortografía visual y reglada. Con los datos obtenidos, realizar una comparación para determinar la existencia de posible relación entre dificultades en la lectoescritura y la habilidad de PAC de desempeño auditivo frente a condiciones de degradación de la señal acústica.

El estudio inició con la selección de 76 sujetos, de los cuales 40 se presentaron a la investigación. De éstos, 9 abandonaron las pruebas y otros 8 quedaron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión, resultando en una muestra final de 23 sujetos, de ambos sexos. La muestra no fue equitativa según el género, siendo 5 hombres y 18 mujeres.

Cabe mencionar a su vez, que el procedimiento se encontraba para realizarse en las dependencias de casa central de la Universidad Católica Silva Henríquez, y los participantes de primer año de las carreras de Fonoaudiología y Kinesiología, se encuentran localizados en la dependencia de la sede “Lo Cañas”, en la comuna de La Florida interviniendo en tiempo de movilización y participación. Las pruebas realizadas, constan de alrededor de 80 minutos por persona, siendo atendidas 2 personas en ese tiempo, limitando la muestra por espacio, al ser demandantes de tiempo.

Los datos fueron analizados a través del programa Mann Whitney-U, utilizando gráficos de caja, este fue utilizado debido a que es una prueba no paramétrica que compara las medianas en 2 grupos (resultados de la prueba de habla en ruido y la prueba Evalúa-10). Sin embargo, en cuanto a la lectura, escritura, prueba de Habla en Ruido en los diferentes niveles de ruido de fondo y en cada oído, se da a conocer un análisis de datos menos complejo, debido a que los datos obtenidos en cada una de las pruebas no son comparados entre sí.

Al realizar la interpretación de los resultados revisando cada uno de los gráficos presentados anteriormente, debido a que los resultados obtenidos al

comparar las pruebas de ambos grupos no presentan una importante variabilidad, es que no se observó la presencia de diferencias significativas entre los grupos, debido al efecto techo que se produce, esto quiere decir que todos los sujetos se encuentran con un rendimiento adecuado o que la cantidad de muestra fue baja.

Las alteraciones del procesamiento auditivo central pueden generar un bajo desempeño en las habilidades de lectura y escritura, además de otras áreas curriculares, considerando funciones cognitivas básicas que puedan estar a la base o no. Se ha de considerar la realización de pruebas auditivas que involucren el estudio del procesamiento auditivo central para definir si algunas de las habilidades que éste compete pueda interferir en el desarrollo óptimo de la lectoescritura además de la relación con un desarrollo insuficiente de lenguaje oral (Couto, Gandolf, Alves, Carvalho & Cárnio, 2013).

Existen otros tipos de dificultades que podemos evidenciar dentro del aprendizaje, encontramos la de tipo natural las cuales se distinguen por ser transitorias en donde podemos evidenciar dificultades de tipo natural, estas son las que por factores escolares se ven influenciados los procesos de aprendizaje, por metodología del profesor, por dificultades de atención las cuales se ven resueltas tras cambios de puesto, por metodología de aprendizaje complementaria, reforzamiento u por aspectos que se imparten desde la familia, como antecedentes hereditarios de dificultades del aprendizaje, o factores relacionados a la intervención que se debe llevar como núcleo familiar, generalmente estas son transitorias y se pueden superar, desarrollando en el niño o adolescente patrones de aprendizaje acorde a su madurez. También encontramos las dificultades secundarias, son aquellas resultantes de otra patología como: portadores de déficits cognitivos, sensoriales y cuadros neurológicos más graves, o trastornos del neurodesarrollo que vean interferido un desarrollo normo típico (Engelman, Dornelles da Costa Ferreira, 2009).

Para Cañete (2006), las dificultades pueden interferir tanto en la dificultad comunicativa en el lenguaje universitario según la efectividad comunicativa del individuo, dado a que las DPAC afectan directamente en la comprensión del lenguaje hablado.

Según DeBonie y Moncrieff (2008), en las personas que presentan DPAC

se observan evidentes alteraciones en la adquisición del lenguaje, que pueden reflejarse en una dificultad en tomar apuntes y prestar atención a dictados, alterar habilidades organizacionales o de mantención del orden.

Legacé (2010), plantea que los sujetos con dificultades para entender el habla en ruido presentan de igual manera una dificultad que tiene su base en el lenguaje, y que las dificultades puramente lingüísticas, explican los problemas en la percepción del habla en ruido en sujetos con DPAC.

Al no presentar una diferencia realmente significativa, se explica que es debido a que las habilidades se ven involucradas en el cierre auditivo, y estas no cumplen un rol importante dentro de la parte semántica y/o dentro del mismo discurso (Castex, Castro; Sandoval, Seguel y Vera, 2006).

Este estudio abre el camino para el estudio de las habilidades auditivas, específicamente, del procesamiento auditivo central en el resto de los rangos etarios, debido a que frecuentemente las investigaciones se basan solo en rangos de edad pequeños, realizando así, pocas investigaciones en adolescentes, adultos y adultos mayores.

La ausencia de investigaciones de PAC en Chile, en el rango etario utilizado para este estudio nos limitó el poder realizar comparaciones que sean relevantes para sacar conclusiones y determinar las alteraciones de una de las habilidades de PAC que estén interfiriendo en la adquisición de nuevos conocimientos. Sin embargo, se consideró la visión de diferentes autores para realizar a cabo esta discusión.

Es importante mencionar que la muestra utilizada para este estudio es reducida. Así, no se puede generalizar los datos obtenidos. Falla la muestra para determinar si hay un patrón repetitivo, por lo que se puede proyectar como futuras investigaciones la retomada del tema con una muestra mayor.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los objetivos planteados en este estudio, se dio a conocer el comportamiento de los estudiantes de primer año de educación superior en la Prueba de Habla en Ruido y en la Prueba Evalúa-10, en los ítems relacionados con lectura y escritura.

A partir de los datos obtenidos se observó que no hay una diferencia estadística significativa entre la relación del desempeño en la prueba de habla en ruido y la lectoescritura, a separar la muestra en dos grupos que presentaron desempeños Adecuado e Insuficientes en cada prueba por separado.

Aún cuando los resultados apuntan a relación no significativa entre el desempeño frente a señales acústicas competitivas y el desempeño de la lectoescritura en el aula, es importante volver a mencionar la presencia de dos factores que dictaminaron dichos resultados: el efecto techo presente al realizar la prueba de habla en ruido, que significa que la muestra se encuentra cargada hacia lo adecuado, y el bajo número de la muestra lo que implica que el cálculo realizado no mide la diferencia entre estas de manera específica y no se lograron detectar diferencias entre ellas. Por eso se debe considerar que, la prueba aplicada presentó efecto techo y además que esta muestra fue baja.

Sin embargo, y dado que se aprecia una tendencia a lo planteado por la hipótesis, podemos decir que ésta se podría comprobar si se aplican otras pruebas relacionadas con el PAC que no presente el efecto techo, como lo sería la Prueba de Habla Filtrada. Además, considerar una muestra más amplia.

De esta manera se abren las siguientes interrogantes: ¿cuáles serán las habilidades que se ven descendidas en el estudiante perteneciente a primer año, que influya en su desempeño escolar? ¿Podrían relacionarse con otras dificultades del procesamiento auditivo central?

Finalmente, esta investigación se realizó para dar a conocer el desempeño en la prueba de habla en ruido de los estudiantes de primer año de universidad con y sin dificultades en la lectoescritura. Esto da pie a futuras investigaciones, sobre otras habilidades del procesamiento auditivo central, con una mayor

cantidad de estudiantes pertenecientes a este u otro rango etario, y también, se deja la posibilidad de utilizar otro tipo de prueba del procesamiento auditivo que evalúe esta misma habilidad, lo cual ayudará a determinar diversos problemas auditivos que puedan significar la interferencia en el desempeño de habilidades lingüísticas y/o en la adquisición de nuevos conocimientos dentro del aula de clases.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia de calidad de la educación, IEA. (2016). Estudio internacional de progreso en lectoescritura, presentación nacional de resultados. Obtenido de [http://archivos.agenciaeducacion.cl/PRESENTACION\\_PIRLS.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/PRESENTACION_PIRLS.pdf)
2. Ampuero, M., Arenas, C., Cesan, F., Lange, M., Nieto, J. (2005). Habilidades de procesamiento auditivo en niños con trastorno específico del lenguaje de 4 a 4 años 11 meses. (tesis de grado). Santiago de Chile, Obtenido de [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/ampuero\\_m/sources/ampuero\\_m.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/ampuero_m/sources/ampuero_m.pdf)
3. Asociación Española de Audiología (AEDA). (2004). Auditio: Revista Electrónica de Audiología, Vol. 2, 51-55. Obtenida en <http://www.auditio.com/docs/File/vol2/3/020301.pdf>
4. Asociación Estadounidense de Habla, Discurso y Lenguaje (ASHA)(2005). *Trastornos del procesamiento auditivo (central)*. Obtenido de <https://www.asha.org/policy/tr2005-00043/?fbclid=IwAR3y4cILAS79sOF9t6SErcPrPT4ooYeYqB6nuwcyMns5Rmu7uxaKxECXsHY>
5. Baeza, P. (2006). La enseñanza de la lectura y escritura en el Programa Ailem-UC. Rev. Pensamiento Educativo, Vol. 39, Nº 2, 47-58. Obtenida de <http://www.pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/383/public/383-873-1-PB.pdf>
6. Barros, P., Molina, E., Recabarren, R. (2016). El desarrollo de la comprensión auditiva y de las habilidades orales en personas alfabetizadas tardíamente pertenecientes a la comuna de Retiro (Tesis de grado) Bio Bio, Chile. Obtenida en [http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1911/1/Recabarren\\_R\\_Ramo\\_Rosa.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1911/1/Recabarren_R_Ramo_Rosa.pdf)
7. Butler, B. E., Purcell, D. W., & Allen, P. (2011). Contralateral inhibition of distortion product otoacoustic emissions in children with auditory processing disorders. *International Journal of Audiology*, 50 (8), 530–539. doi:10.3109/14992027.2011.582167
8. Barreiro, L. (2004). Test de habla en ruido. Coruña, España.

Obtenido de <http://www.cifpanxelcasal.gal/docs/portada/laurabarreiro.pdf>

9. Cáceres, C., Escobar, S., Peña, M° Fernanda., Sandoval, A., Suárez, A. (2018). Fluidez y comprensión lectora en estudiantes de primer año medio de un liceo municipal de la provincia de Concepción. (Tesis de grado). Obtenido en

<http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1342/Camila%20C%C3%A1ceres%20Figueroa%20Susana%20Escobar%20Retamal%20Mar%20C3%ADa%20Fernanda%20Pe%C3%B1a%20Carrera%20Andrea%20Sandoval%20Paredes%20%20C3%81ngela%20Su%C3%A1rez%20hidalgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Cañete, O. (2006). Desorden del procesamiento auditivo central. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello v.66, 266-273. obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v66n3/art14.pdf>.

11. Carvajalino, I., Walteros, D., Arjona, C., Florián, L., Mendoza, L., Suárez, M. (2008). Diseño y construcción de una batería para evaluar el procesamiento auditivo central en adultos candidatos a la adaptación de audífonos. Corporación Universitaria Iberoamericana. Revista Areté. 2513 Vol. 8 No. 1, 88-95. Obtenido de <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/438/403>

12. Casaprima, V., Jannelli, A., Lobo, M., Martínez, E., Lizarraga, A. (2013). Obtención de valores normativos en la evaluación de la función auditiva central. Revista Médica Rosario, Argentina. 79: 73-79. Obtenida de <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/5ebd2fCasa%20prima.pdf>

13. Castex, C., Castro, Y., Sandoval, X., Segue, V., Vera, G. (2006). Tesis – Rendimiento en pruebas de PAC de adolescentes con y sin déficit del discurso oral. Obtenida de [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/castex\\_c/sources/castex\\_c.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/castex_c/sources/castex_c.pdf)

14. Celdrán, M., Zamorano, F. (2013). Dificultades en la adquisición de la lecto-escritura y otros aprendizajes. Murcia, España. Obtenido de <https://diversidad.murciaeduca.es/orientamur/gestion/documentos/unidad%2024.pdf>

15. Cide (2002). Los hábitos lectores de los adolescentes españoles. Boletín de temas educativos. España. Obtenida de [https://www.oei.es/historico/fomentolectura/habitos\\_lectura\\_jovenes\\_cide.pdf](https://www.oei.es/historico/fomentolectura/habitos_lectura_jovenes_cide.pdf)
16. Clemente, M. (1984). El aprendizaje de la lectoescritura. Aspectos de su problemática y algunas perspectivas actuales. Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica, Vol 2. Obtenido de [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20270/aprendizaje\\_lectoescritura.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20270/aprendizaje_lectoescritura.pdf)
17. Couto, A., Gandolf, S., Alves, D., Carvalho, R. & Cárnio, M.S. (2013) Processamento temporal e consciência fonológica nas alterações de leitura e escrita: dados preliminares. 25(2):188-90 São Paulo (SP), Brasil.
18. DeBonie, D., Moncrieff, D. (2008). Auditory Processing Disorder: An Update for Speech-Language Pathologists. American Journal of Speech-Language Pathology. Vol 17: 4-18. febrero 2008.
19. Díaz, C., Price, M<sup>o</sup> Francisca. (2012). ¿Cómo los niños perciben el proceso de la escritura en la etapa inicial? Magíster en Educación, Mención Dificultades del Aprendizaje. Pontificia Universidad Católica de Chile. Estudios Pedagógicos XXXVIII, N<sup>o</sup> 1: 215-233, Valdivia. Obtenido en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052012000100013](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052012000100013)
20. Díaz, M. (2015) Trastorno de Procesamiento Auditivo Central (TPA) I Jornada de Psicología Aplicada. Los estudiantes toman la iniciativa. Universidad San Pablo CEU. Obtenido de [http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/8314/1/Trastorno\\_MDiazRosell\\_2015.pdf](http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/8314/1/Trastorno_MDiazRosell_2015.pdf)
21. Echandía, C., Daza, P. (2011). Semiología en otorrinolaringología. Revista Gastrohup, Volumen 13 Número 1 Suplemento 1: S38-S48. Obtenida de <http://revgastrohup.univalle.edu.co/a11v13n1s1/a11v13n1s1art4.pdf>
22. Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia. (2005-2017). Desarrollo del Lenguaje y de la Lectoescritura Obtenida de <http://www.encyclopedia-infantes.com/desarrollo-del-lenguaje-y-de-la-lectoescritura/sintesis>.

23. Engelman.L y Ferreira,MIDC (2009) Avaliação do processamento auditivo em crianças com dificuldades de aprendizagem. Revista Sociedad Brasileña de Fonoaudiología, Porto Alegre, Brasil.pp 69-74
24. Fuente, A. & Mcpherson, B. (2004). Percepción del habla bajo la presencia de sonidos enmascarantes. Breve revisión de los procesos involucrados y una aproximación al procesamiento auditivo central. Revista Chilena de Fonoaudiología, 2(5): pp. 59-68.
25. Garcia, J., Gonzáles, D., García, M. (2010). Manual de la Batería psicopedagógica "EVALÚA-10". Madrid, España: Instituto de orientación psicológica EOS.
26. Garcia, J., Gonzáles, D., García, M. (2010). Evaluación de la Batería Psicopedagógica "EVALÚA-10". Madrid, España: Instituto de orientación psicológica EOS.
27. García-Valderrama, J., Cardenete, G., Zenker, F. (2017). Asociación Española de Audiología. Guía de Práctica Clínica. Audiometría Tonal por vía aérea y ósea con y sin enmascaramiento. Auditio: Revista electrónica de audiología, vol. 4 (3), 74-87. Obtenida de <http://www.auditio.com/auditio/articulos-originales/guia-practica-clinica-audiometria-tonal-via-aerea-osea-sin-enmascaramiento>
28. Gómez, G., Valenzuela, J.P., Sotomayor, C. (2012). Resiliencia académica en comprensión lectora. Jóvenes chilenos en condiciones de pobreza participantes en OECD-PISA 2001-2009. Universidad de Chile, Chile. Obtenido de [www.ciae.uchile.cl/download.php?file=noticias/948\\_resilienciaPisa2009.pdf](http://www.ciae.uchile.cl/download.php?file=noticias/948_resilienciaPisa2009.pdf)
29. Goycoolea, M., Ernst, J., Orellana, V., Torres, P. (2003). Métodos de Evaluación Auditiva. Departamento de Otorrinolaringología. Revista Clínica Las Condes. Vol. 14 N°1. Obtenida de [http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_14\\_4/MetodosEvaluacionAuditiva.pdf](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_14_4/MetodosEvaluacionAuditiva.pdf)
30. Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. 5º edición. McGraw-HILL/ Interamericana editores S.A. DE C.V. Capítulo del 5 al 9.
31. Howard, T. (2015). Las pruebas de habla en ruido ofrecen valor incluso cuando se utiliza la última tecnología. Unitron. All rights

reserved. Obtenido de [http://unitron.com/content/dam/unitron-2014/documents/latinamerica/cross%20product/whitepaper/027-5938-42\\_Whitepaper\\_SIN-North\\_SPC.pdf](http://unitron.com/content/dam/unitron-2014/documents/latinamerica/cross%20product/whitepaper/027-5938-42_Whitepaper_SIN-North_SPC.pdf)

32. Huarte, A. (2008). The Castilian Spanish Hearing in Noise Test, University of Navarre, Pamplona, Spain. 369-370. <https://doi.org/10.1080/14992020801908269>

33. Hurtado de Barrera, J. (2012) "Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de ciencia". Quirón ediciones, Cuarta edición. Bogotá, Caracas.

34. Hernández Sampieri, R., Fernández, R. & Baptista, P. (2006) Metodología de la investigación. 4ta edición. McGraw-HILL. Obtenido de [https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis\\_sampieri\\_unidad\\_1-1.pdf](https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf)

35. Irarrázabal, A., Murúa, J., Oporto, J., Salfate, L., Torres, K. (2015). Relación entre el reflejo eferente olivococlear y el reconocimiento de habla en ruido. (Tesis de Grado). Santiago de Chile. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138246/Irarr%C3%A1bal-Mur%C3%BAa-Oporto-Salfate-Torres.pdf?sequence=1>.

36. Katz, J. (1994). Handbook of clinical audiology, 4th edition. Williams & Wilkins; Philadelphia.

37. Kochkin, S. (2012). MarkeTrak VIII: The key influencing factors in hearing aid purchase intent. Hearing Review [Marke Trak VIII: Los factores clave que influyen en la intención de compra de audífonos. Revisión de la audiencia], 19 (3), 12-25. Obtenido de [http://www.betterhearing.org/sites/default/files/hearingpedia-resources/M8\\_factors\\_impacting\\_hearing\\_aid\\_purchase\\_intent\\_0.pdf](http://www.betterhearing.org/sites/default/files/hearingpedia-resources/M8_factors_impacting_hearing_aid_purchase_intent_0.pdf)

38. Lagacé, J., Benoit, J., Gagné, J-P. (2010). Auditory Processing Disorder and speech perception Problems in Noise: Finding the Underlying Origin. [Trastorno del procesamiento auditivo y problemas de percepción del habla en el ruido: encontrar el origen subyacente. Revista Americana de Audiología] American Journal of Audiology, 19, 17–25.

39. López- Escribano, C. (2009). Aportaciones de la neurociencia al aprendizaje y tratamiento educativo. Revistas Usal. Madrid, España: Ediciones Universidad de Salamanca. vol 15, 47-78. Obtenida en

<http://revistas.usal.es/index.php/index/search/search>.

40. Manga, D., Ramos, F. (2000). El sistema funcional de la lectoescritura en la neuropsicología de Luria. Congreso Mundial de Lectoescritura. Valencia, España. Obtenida en <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d146.pdf>

41. Manterola, D. (2009). “Estudios observacionales: Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica”. Revista médica clínica las condes, 20(4), 539-548. Obtenido de [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/4%20julio/539\\_ESTUDIOS\\_OBSERVACIONALES-21.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/4%20julio/539_ESTUDIOS_OBSERVACIONALES-21.pdf).

42. Mendoza, E., Planells, E. (2018) Logopedia, conectando ciencia y profesión. Editorial Universidad de Granada, 111-123. obtenido de <http://www.aelfagranada2018.com/docs/libro-ponencias.pdf>

43. Mignon M. Schminky & Jane A. Baran (2010). Trastornos centrales de la percepción auditiva: Vista general de las formas de evaluación y de las prácticas para sobrellevar los trastornos. TSBVI. Obtenida de <http://www.tsbvi.edu/seehear/spring00/centralauditory-span.htm>

44. Mignon M, Schminky. Jane A, Baran. (1999). Central Auditory Processing Disorders, 7(1) University of Massachusetts. Obtenido en <https://www.tsbvi.edu/seehear/spring00/centralauditory.htm>

45. MINEDUC (2015). Plan Nacional de Lectura (2015-2020). Obtenido en <http://plandelectura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/12/Plan-Nacional-Lectura-web-6-12-2016.pdf>

46. Miranda, A. (2015). Conceptualizaciones en torno a la lectura y escritura que poseen educadoras diferenciales de las regiones VIII, IX y X región de Chile y las competencias en estas destrezas que poseen estudiantes en situación de discapacidad intelectual. (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Obtenido de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Amiranda/MIRANDA\\_CASTILLO\\_Angelica\\_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Amiranda/MIRANDA_CASTILLO_Angelica_Tesis.pdf)

47. Montealegre, R. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. Bogotá, Colombia. Act.Colom.Psicol, 9(1), 25-40. Obtenida de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-)

91552006000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es

48. Montiel, C. (2010). CODICE: Un estímulo para el desarrollo estudiantil de habilidades en lenguaje. periódico on line universidad de chile. Obtenido de <http://www.uchile.cl/noticias/61824/codice-un-estimulo-para-el-desarrollo-de-habilidades-en-lenguaje>

49. Morales, M. Akli L. (2011). Desorden del procesamiento auditivo central y lenguaje. Bogotá, Colombia. Ed. Universidad del Rosario.

50. Moore, D. (2014). Understanding Developmental Disorders of Auditory Processing, Language and Literacy Across Languages: International Perspectives [Comprensión de los trastornos del desarrollo del lenguaje, de procesamiento auditivo y la alfabetización en todos los idiomas: perspectiva internacional], 1- 18. Estados Unidos, IAP.

51. Moren, E. (2010). Vías aferentes, el haz olivococlear. Obtenido de <https://audiology.wordpress.com/vias-superiores/circuitos-eferentes/los-circuitos-eferentes-the-centrifugal-pathways/>.

52. Pindado, J. (2004). El desencuentro entre los adolescentes y la lectura. Revista Científica de Comunicación y Educación Comunicar, 23, 167-172. Málaga, España. Obtenida de <http://www.redalyc.org/pdf/158/15802327.pdf>

53. Preza, L. (2016). Práctica # 4.5: OTOSCOPIA. Universidad Juárez del estado de Durango. Unidad Médica de Simulación Clínica Dr. José Jorge Talamas Márquez. Obtenida de [http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicas/a-2016/04\\_Prac\\_05.pdf](http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicas/a-2016/04_Prac_05.pdf).

54. Reveduc (2017). Hitos de la Historia del Mineduc. Obtenida de <http://www.revistadeeducacion.cl/hitos-la-historia-del-mineduc/>

55. Santander, M., Tapia, Y. (2012). Modelos de lecto-escritura. "implicancias en la conformación del tipo de lector escolar mediante el uso de un determinado modelo de lecto-escritura". (tesis de grado). Santiago de Chile. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116723?show=full>

56. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). (2013). Una nueva mirada de la participación adolescente. Santiago, Chile. Obtenida de <http://unicef.cl/web/una-nueva-mirada-de-la-participacion-adolescente-uno/>

57. Valero, M. (2011). Revista de Claseshistoria. Depósito Legal,

Madrid. Publicación digital de Historia y Ciencias Sociales Artículo N° 280,ISSN 1989-4988,depósito legal ma1356-2011. Obtenida de <http://www.claseshistoria.com/revista/2012/articulos/valero-problemas-lectoescritura.html>

58. Vera, J., Yebra, M., Durá, A. (2002). Acústica del aula escolar. EPSA, Universidad de Alicante. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/39214872\\_Acustica\\_del\\_aula\\_escolar/link/56fe9c1508aee995dde734cc/download](https://www.researchgate.net/publication/39214872_Acustica_del_aula_escolar/link/56fe9c1508aee995dde734cc/download)

59. Velasco, V. (2018). Desarrollo de habilidades de lectura y escritura de textos escritos en estudiantes de primaria. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/habilidades-lectura-escritura.html>

60. Zabaleta, V. (2014). Los cambios en el desempeño en lectura y escritura en dos tramos del trayecto formativo. (Tesis de Doctorado). La Plata, Argentina. Obtenida de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1021/te.1021.pdf>.

61. Zenker, F. (2012). Determinación del Umbral de Recepción Verbal en ruido. El Test de la Matriz de Frases para Hablantes de Español. Conference: Conference: Actas de la VIII Congreso de la Asociación Española de Audiología. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/256238118\\_Determinacion\\_del\\_Umbral\\_de\\_Recepcion\\_Verbal\\_en\\_ruido\\_El\\_Test\\_de\\_la\\_Matriz\\_de\\_Frases\\_para\\_Hablantes\\_de\\_Espanol](https://www.researchgate.net/publication/256238118_Determinacion_del_Umbral_de_Recepcion_Verbal_en_ruido_El_Test_de_la_Matriz_de_Frases_para_Hablantes_de_Espanol).

62. Gardilic, N. (2012). Audiometría y Pruebas Supraliminales. Manual interactivo orientado al manejo conceptual e interpretación, basado en casos clínicos. (Tesis de magíster en audiología). Universidad Andres Bello. Obtenido de [http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/1232/Gardilic\\_N\\_Audiometr%C3%ADa%20y%20Pruebas%20Supraliminales\\_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/1232/Gardilic_N_Audiometr%C3%ADa%20y%20Pruebas%20Supraliminales_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y)



## Carta de Autorización (Anexo 2)



Santiago, Marzo 2019

Sñra Denisse Navarro  
Directora de la Escuela de Fonoaudiología

Presente.

Junto con saludar, quisiera a través de esta solicitud, presentar a los estudiantes de Fonoaudiología de la Universidad Católica Silva Henríquez, quienes se encuentran en quinto año de la carrera realizando su Seminario de Investigación, con el cual optan al Grado Académico de Licenciado en Fonoaudiología.

Nuestro propósito es que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación en las distintas áreas y en específico este grupo de estudiantes que está comenzando su trabajo analizando la audición y su implicancia en los procesos de lectoescritura en estudiantes de primer año de Educación Superior.

Con base en lo anterior, quisiéramos solicitar, las autorizaciones correspondientes para que ellos presenten y realicen el proyecto en la institución. Por supuesto, este proyecto no con lleva riesgo alguno a la integridad física o psicológica de ninguna persona.

Cualquier solicitud de información que los estudiantes no estén en condiciones de abarcar, podemos entregarla desde la escuela a través de la comunicación con quien suscribe, a través del correo electrónico indicada a pie de página.

Esperando que nuestra solicitud sea de su interés y que nuestros estudiantes puedan mostrar su proyecto.

Saluda atentamente

Ricardo Cartajena Gatica  
Fonoaudiólogo – Magister en  
Audiología  
Académico área Audiología y  
Otoneurología Universidad Católica Silva  
Henríquez [rcartajenag@ucsh.cl](mailto:rcartajenag@ucsh.cl)

Prueba de Habla en Ruido (Anexo 3)

Speech-in-noise  
Subtest 1 and 2  
40 dB SL, +10 dB SNR  
(Average 0.5, 1 and 2 kHz)

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Subtest 1		Subtest 2	
Words (Ear: )	Score	Words (Ear: )	Score
Fin		Pan	
Mil		Fin	
Chal		Mar	
Pan		Chal	
Bus		Gas	
Ron		Dos	
Sur		Mil	
Mal		Sol	
Pus		Par	
Cal		Mes	
Don		Dos	
Sal		Pus	
Mes		Bar	
Dos		Ron	
Gol		Paz	
Pez		Cal	
Tos		Bus	
Par		Zar	
Zar		Don	
Luz		Sal	
Bar		Luz	
Sol		Pez	
Paz		Gol	
Mar		Sur	
Gas		Mal	

Filtered Speech  
 Subtest 1 and 2  
 Right and Left Ear  
 Stimuli presentation: 50 dB SL (average 0.5, 1 and 2 kHz)

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Subtest 1		Subtest 2	
Words (Ear: )	Score	Words (Ear: )	Score
Sal		Zar	
Bus		Sol	
Mar		Mes	
Cal		Bar	
Sur		Gol	
Par		Luz	
Pus		Pan	
Gas		Don	
Fin		Bus	
Pez		Sal	
Mil		Chal	
Chal		Mil	
Sol		Tos	
Ron		Mal	
Luz		Gas	
Pan		Fin	
Dos		Par	
Paz		Pez	
Mes		Dos	
Don		Cal	
Zar		Paz	
Bar		Ron	
Tos		Pus	
Gol		Sur	
mal		Mar	

Speech-in-noise  
 Subtest 3 and 4  
 40 dB SL, SNR 0 dB  
 (Average 0.5, 1 and 2 kHz)

Name: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Subtest 3		Subtest 4	
Words (Ear: )	Score	Words (Ear: )	Score
Paz		Ron	
Mar		Sal	
Bus		Bus	
Cal		Mar	
Fin		Fin	
Sol		Don	
Bar		Cal	
Mes		Mes	
Gol		Gol	
Par		Tos	
Don		Bar	
Gas		Dos	
Tos		Pez	
Luz		Sur	
Zar		Chal	
Mal		Sol	
Dos		Pus	
Mil		Par	
Pez		Luz	
Chal		Zar	
Ron		Pan	
Pan		Mil	
Pus		Gas	
Sal		Mal	
Sur		Paz	

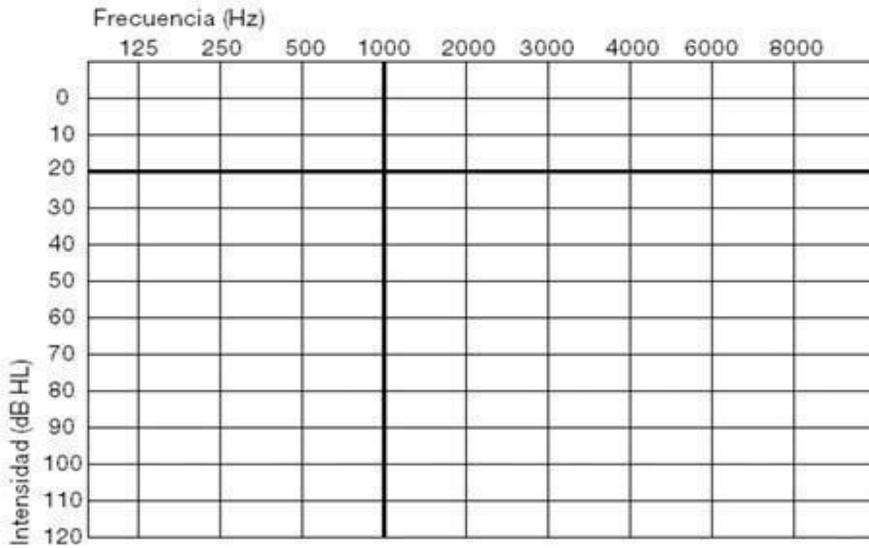
Audiometría (Anexo 4)



FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD  
Escuela de Fonoaudiología

Evaluación Audiométrica

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Motivo de consulta: \_\_\_\_\_



Rinne
250
500
1000
Weber
250
500
1000

	OD	OI
PTP aéreo		
PTP óseo		
Clásico <input type="checkbox"/>	Extendido (4KHz) <input type="checkbox"/>	

Determine el oído (y las frecuencias) en que necesitó enmascarar y la intensidad de MKG al evaluar VA

Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000
OD	Min								
	Máx								
	Efic.								
OI	Min								
	Máx								
	Efic.								

Determine el oído (y las frecuencias) en que necesitó enmascarar y la intensidad de MKG al evaluar VO

Frec. (Hz)	250	500	1000	2000	3000	4000
OD	Min					
	Máx					
	Efic.					
OI	Min					
	Máx					
	Efic.					



## Evaluación Audiométrica

Discriminación de la palabra				
OD: Lista	a	dB	%	dB MKG
OI: Lista	a	dB	%	dB MKG
Material fonético:				

	SISI			
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
OD				
OI				

	Carhart <input type="checkbox"/>		STAT <input type="checkbox"/>	
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
OD				
OI				

## Evalúa 10 (Anexo 5)

# COMPRESIÓN LECTORA

NIVEL | PRUEBA  
1 | 0 | 1 | 4

**INSTRUCCIONES:** Lee con atención el texto, intentando comprenderlo lo mejor posible, porque luego vamos a hacer muchas tareas sobre el mismo. Dispones de CINCO MINUTOS. Cuando termine el tiempo yo diré BASTA. ADELANTE.

## "El ingenioso Hidalgo Don Quijote"

**E**n un anónimo, "Entremés de los romances", un ignorante labrador pierde la razón leyendo el Romancero, e imita las hazañas de sus heroicos personajes. Parece que lo leyó Cervantes y concibió la idea de escribir una novela corta -tal vez una novela ejemplar- cuyo protagonista, un hidalgo de pueblo, enloqueciera leyendo libros de caballerías. De este modo, aquella insignificante pieza teatral habría inspirado los cinco o seis primeros capítulos de la obra. Pero pronto, el autor debió darse cuenta de las posibilidades incalculables que había en aquel proyecto inicial.

Una cosa era clara: a Cervantes le espantaban los libros de caballería y quería ridiculizarlos. Lo afirma en el prólogo: "No ha sido otro deseo que poner en aborrecimientos de los hombres, las fingidas y disparatadas historias de los libros de caballerías". Compartía la opinión que de tal género tenían los intelectuales del momento. Y basa su oposición en tres razones: morales (enseñaban obscenidades), lógicas (sólo describían absurdos) y estilísticas (estaban pésimamente escritos). Apasionaban de tal modo a las gentes, que las distraían de sus quehaceres y les perturbaban la razón. El gran escritor consiguió en parte sus propósitos: ya no se escribieron más novelas de ese género, perturbaban la razón, aunque no por ello dejaron de leerse. Pero también esa finalidad, modesta en definitiva, quedó pronto superada; porque el Quijote es más, muchísimo más que una sátira del género caballeresco. Si sólo fuera eso, hoy no nos interesaría.

Estaba trabajando Cervantes en la segunda parte de su novela cuando, en el verano de 1614, se publicó un Segundo Tomo del Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha, firmado por el licenciado Alonso Fernández de Avellaneda, natural de Tordesillas (Valladolid). Éste era, sin duda alguna, un pseudónimo.

En tal libro, llegan a la aldea de Don Quijote unos caballeros que van a Zaragoza a participar en unas justas. Uno de ellos es don Álvaro Tarfo, que se aloja en casa del hidalgo. Marchó con ellos al torneo acompañado de Sancho, haciéndose llamar el Caballero Desenamorado, porque ha renunciado a Dulcinea. En Alcalá y Madrid le suceden increíbles aventuras, Sancho se queda sirviendo al Marqués. Tarfo hace que se rechuya al caballero en el manicomio de Toledo.

La obra se lee, incuestionablemente, con interés. Pero, claro es, no puede sufrir la comparación con su modelo, y el lector va sintiendo que aquel Don Quijote y aquel Sancho no son los que él conoce, se trata de una burda mixtificación. Por otra parte, Avellaneda insulta a Cervantes en términos tales que revela algún resentimiento personal. Se ignora quién puede ser tal escritor; los datos que parecen seguros son éstos: era piadosísimo, fue aragonés; había vivido o estudiado en Alcalá, lo ofendió Cervantes en la primera parte del Quijote sin decir su nombre; y admiraba a Lope de Vega (el cual estaba resentido con Cervantes).

Cervantes estaba escribiendo el capítulo LIX de la segunda parte de la obra cuando le llegó el libro de Avellaneda. Como se advertirá al leerlo responde allí mesurada, aunque enérgicamente a su rival; y altera su plan para contradecirle: puesto que el falso Quijote fue a Zaragoza, él que había pensado hacer ir al hidalgo a dicha ciudad, renuncia a ello y lo encamina a Barcelona.

El Quijote tuvo un éxito fulminante. En su época se leyó como un libro preferentemente humorístico, cuya trascendencia quedaba tal vez limitada a ser una parodia regocijante de los libros de caballerías, tan difundidos entonces. Un siglo después, en el XVIII, extinguido ya dicho género narrativo, los lectores y los críticos empiezan a considerarlo como una obra clásica y modelo de lenguaje. Se estudia la vida de Cervantes, y se publica el Quijote en ediciones lujosas y con ilustraciones muy bellas. Los españoles se sienten muy orgullosos de la novela.

En el siglo XIX, con el advenimiento del Romanticismo, es cuando empieza a ser valorado en profundidad. En aquella época valerosa e idealista, el caballero manchego se convierte en símbolo del hombre que lucha sólo por el triunfo del espíritu sin que le arredren los obstáculos. Parece el último caballero de la Edad Media generosa y noble, y sin duda, es el primero de la nueva edad que debe conducir al hombre a vencer la opresión y la injusticia.

Desde el Romanticismo, las interpretaciones se suceden: filósofos, historiadores, críticos y políticos vuelven una y otra vez para desentrañar su sentido, que cada vez parece más rico y complejo. El Hidalgo y su escudero encarnan, respectivamente, el impulso ideal y el tosco sentimiento común, que coexisten en el corazón del hombre. Don Quijote se imagina las hazañas más portentosas, muchas veces no ve la realidad sino lo que inventa su fantasía. Es un loco; pero su locura, en vez de alejárnoslo como sujeto risible y anormal, nos lo trueca en espejo, en modelo de comportamientos válidos para todos los hombres. Contra viento y marea, lucha por el amor, por la justicia y por la libertad. Aunque ello le valga quebrantos y desventuras. Sancho, por el contrario, rudo, glotón y rústico, es la contrapartida de su señor, cuyas extravagancias no entiende. Pero le sigue, dando un ejemplo de fidelidad que le permite llegar a participar oscuramente de los impulsos ideales y generosos de Don Quijote. Así, se ha podido hablar de la progresiva quijotización de Sancho.

Adaptado de Literatura Española de 3º Medio  
Ed. Anaya. Autores: Lázaro y Tusón.

¡NO PASES LA PÁGINA HASTA QUE TE LO INDIQUEN!!

**3.ª TAREA:** Ahora marca tu respuesta colocando en la casilla el número de la opción que EQUIVALE, es decir, que dice lo mismo que lo que viene en el recuadro de la izquierda.

22

...aquella insignificante pieza teatral habría inspirado los cinco o seis primeros capítulos de la obra. Pero pronto, el autor debió darse cuenta de las posibilidades incalculables que había en aquel proyecto inicial.

- 1 Cervantes se dio cuenta de las posibilidades de aquella obra teatral.
- 2 Cervantes debió leer una obra teatral para inspirarse.
- 3 Una pequeña obra teatral inspiró los primeros capítulos del Quijote.
- 4 Una obra teatral le sirvió de inspiración y pronto se dio cuenta de las posibilidades de su obra.

23

Pero también esa finalidad, modesta en definitiva, quedó pronto superada; porque El Quijote es más, muchísimo más que una sátira del género caballeresco.

- 1 El Quijote superó con creces la finalidad para la que se hizo.
- 2 El Quijote es una sátira del género caballeresco.
- 3 El Quijote tenía una finalidad moralizante.
- 4 Ninguna de las anteriores.

24

La obra se lee, incuestionablemente, con interés, puesto que el autor no carece de talento narrativo. Pero, claro es, no puede sufrir la comparación con su modelo.

- 1 Es una obra buena, que no puede compararse con el modelo.
- 2 Es una obra de claro talento narrativo.
- 3 Es una obra de incuestionable interés, pero el autor carece de talento narrativo.
- 4 Ninguna de las anteriores.

25

Don Quijote se exalta e imagina las hazañas más portentosas, muchas veces no ve la realidad sino lo que inventa su fantasía. Es, sin duda, un loco: pero su locura, en vez de alejarnos como sujeto risible y anormal, nos lo trueca en espejo, en modelo de comportamientos válidos para todos los hombres.

- 1 La locura de Don Quijote debería alejarlo como ejemplo de comportamiento.
- 2 Don Quijote es un virtuoso que debe ser un modelo de comportamiento.
- 3 Don Quijote es ante todo un loco que no ve la realidad sino sólo lo que inventa su fantasía.
- 4 Don Quijote aparece como un loco, que en lugar de verse ridículamente, debería imitarse.

**4.ª TAREA:** Completa el esquema que aparece a continuación, referido a la lectura que acabas de realizar, poniendo el número de la respuesta en la casilla de la derecha, como en el ejemplo.

1		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Introducción</td> <td>3</td> <td>Previos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Antecedentes</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Introducción	3	Previos	2	Antecedentes	4	Ninguno	2	EJEMPLO
1	Introducción	3	Previos									
2	Antecedentes	4	Ninguno									
2		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Razones</td> <td>3</td> <td>Elementos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Propósitos</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Razones	3	Elementos	2	Propósitos	4	Ninguno		26
1	Razones	3	Elementos									
2	Propósitos	4	Ninguno									
	2.1. Ridiculizar los libros de caballerías.											
	2.1.1.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Morales</td> <td>3</td> <td>Razones</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Planteamientos</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Morales	3	Razones	2	Planteamientos	4	Ninguno		27
1	Morales	3	Razones									
2	Planteamientos	4	Ninguno									
	2.1.2. De estilo.											
3		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>El Segundo Quijote</td> <td>3</td> <td>Quijote de Avellaneda</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2ª parte del Quijote</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	El Segundo Quijote	3	Quijote de Avellaneda	2	2ª parte del Quijote	4	Ninguno		28
1	El Segundo Quijote	3	Quijote de Avellaneda									
2	2ª parte del Quijote	4	Ninguno									
	3.1. Fecha de publicación: 1614.											
	3.2. Alonso Fdez. de Avellaneda.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Autor</td> <td>3</td> <td>Cervantes</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pseudónimo</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Autor	3	Cervantes	2	Pseudónimo	4	Ninguno		29
1	Autor	3	Cervantes									
2	Pseudónimo	4	Ninguno									
	3.3. Autor: aragonés, piadoso, estudió en Alcalá y	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Amigo de Cervantes</td> <td>3</td> <td>Le ofendió Cervantes</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Buen escritor</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Amigo de Cervantes	3	Le ofendió Cervantes	2	Buen escritor	4	Ninguno		30
1	Amigo de Cervantes	3	Le ofendió Cervantes									
2	Buen escritor	4	Ninguno									
4		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Interpretación</td> <td>3</td> <td>Influencias</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Historia</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Interpretación	3	Influencias	2	Historia	4	Ninguno		31
1	Interpretación	3	Influencias									
2	Historia	4	Ninguno									
	4.1. En su época: libro humorístico.											
	4.2.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Siglo XV</td> <td>3</td> <td>Siglo XVII</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Siglo XVIII</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Siglo XV	3	Siglo XVII	2	Siglo XVIII	4	Ninguno		32
1	Siglo XV	3	Siglo XVII									
2	Siglo XVIII	4	Ninguno									
	4.2.1. Modelo de Lenguaje.											
	4.2.2.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Modelo de literatura</td> <td>3</td> <td>Modelo Moral</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Obra clásica</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Modelo de literatura	3	Modelo Moral	2	Obra clásica	4	Ninguno		33
1	Modelo de literatura	3	Modelo Moral									
2	Obra clásica	4	Ninguno									
	4.3. Siglo XIX: modelo de idealista luchador.											
	4.4. Siglo XX:											
	4.4.1. , símbolo de idealismo.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Don Quijote</td> <td>3</td> <td>Sancho</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Cervantes</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Don Quijote	3	Sancho	2	Cervantes	4	Ninguno		34
1	Don Quijote	3	Sancho									
2	Cervantes	4	Ninguno									
	4.4.2. Sancho de pragmatismo y	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Astucia</td> <td>3</td> <td>Fidelidad</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sabiduría popular</td> <td>4</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Astucia	3	Fidelidad	2	Sabiduría popular	4	Ninguno		35
1	Astucia	3	Fidelidad									
2	Sabiduría popular	4	Ninguno									

## VELOCIDAD LECTORA

NIVEL	PRUEBA
1	0 3 4

**INSTRUCCIONES:** Lee con la mayor rapidez posible, pero comprendiendo lo leído, ya que luego tendrás que responder a unas preguntas. Cuando termines de leer, mira a la pizarra y anota en el círculo celeste el número que esté señalando el examinador. 

### Si tienes hambre, toma el sol

**C**uando brilla el sol nos sentimos mejor que cuando está nublado o llueve, por supuesto nuestro ánimo mejora en primavera y verano y baja un poco en otoño e invierno.

Las primeras respuestas verdaderamente científicas parecen provenir de los trabajos de un puñado de psicólogos, psiquiatras y neurólogos que han estado estudiando tres dolencias aparentemente independientes entre sí, la "depresión estacional" (en inglés SAD) por "stational affective disorder", además "sad" quiere decir triste, la "obesidad por consumo de carbohidratos" (OCACH) y el "síndrome premenstrual" (SPM). Al parecer las tres enfermedades están vinculadas con el nivel en la sangre de la hormona "melatonina" y el nivel de melatonina depende, a su vez de la luz solar. Pero vayamos por partes.

A comienzos de la última década, el psiquiatra estadounidense Peter Mueller, del Instituto Nacional de Salud Mental, atendía a una paciente de 29 años afectada de fuertes depresiones durante los inviernos. Por una serie de circunstancias personales, esta señora debió cambiarse de ciudad varias veces. Entonces cuanto más al norte vivía esta mujer, más tempranamente aparecía su depresión cada invierno, le duraba más y era más intensa, en cambio en las dos ocasiones en que la paciente viajó a Jamaica, su depresión se cortó a los dos o tres días de llegar a ésta.

Esta experiencia hizo pensar a Mueller que la falta de luz solar podía ser el desencadenante de estas depresiones; así que aconsejó a su paciente que se expusiera, cada mañana, a la luz unos 2.500 lux adicionales; proporcionados por una lámpara de "luz solar". Según narran en el reciente artículo publicado por la prestigiosa revista *Scientific American* los investigadores Richard y Judith Wurtman, lo asombroso no fue que aquella mujer y otros pacientes mejoraran del SAD, sino que la luz extra también causó remisión de síntomas de otras enfermedades.

Un estudio más amplio, entre 723 personas afectadas por SAD, mostró que mientras que en los estados nortños -donde la pérdida estacional de luz solar es alta en invierno- esta dolencia afectaba a 100 de cada 100.000 habitantes (0,1%), en el Sur sólo alcanzaba a 6/100.000 (0,006%), es decir era 17 veces menos frecuente, mientras que los Wurtman averiguaban los hábitos alimenticios de obesos de carbohidratos (mediante un ingenioso aparato tragamonedas que daba a elegir entre comidas con la misma cantidad de calorías pero distinta proporción de carbohidratos), descubriendo rápidamente que la afección de OCACH se incrementa al atardecer y en las primeras horas de la noche, otros investigadores observan una curva semejante en mujeres afectadas del síndrome premenstrual (SPM).

Aunque la depresión de tipo SAD no es una dolencia fuerte, afecta a millones de personas que viven en latitudes altas, la SPM es una dolencia bastante común y se calcula que 2 de cada 3 obesos son de tipo OCACH. ¿Podrían solucionarse tan cúmulo de problemas agregando unas horas de solarium cada mañana en nuestros hábitos actuales? Posiblemente sí, si es que realmente detrás de todo el problema está la "melatonina", una hormona segregada por la pequeña glándula pineal. Descubierta en 1958, la melatonina tiene especial interés porque su nivel en la sangre y su ritmo diario es "puesto en hora" por la luz, variando sus niveles con las estaciones.

Actualmente no se sabe mucho sobre la verdadera función de la melatonina, aunque parece ser un efecto sedante y moderador, necesario para el descanso, y en la compleja mente humana puede ocasionar depresión por sedación excesiva. Del mismo modo la ansiedad por los carbohidratos podría deberse -aunque hay dudas- a los fallos en el mecanismo que informa al cerebro de que el cuerpo ya tiene suficiente reserva de azúcares.

*Adaptado de NATURA, n° 65, 1988*

**¡¡NO PASES LA PÁGINA HASTA QUE TE LO INDIQUEN!!**

**1.ª TAREA:** Tacha la V si es verdadera o la F si es falsa en cada una de las afirmaciones siguientes, que se refieren al texto que acabas de leer, sin volver la hoja.

1. Los obesos deben tomar más horas de solarium que los delgados. ....  V  F
2. Las tres enfermedades que se citan tienen que ver con la hormona llamada melatonina. ....  V  F
3. A la paciente de SAD, de 29 años, no le afectó en nada el cambio de ciudades. ....  V  F
4. El nivel de melatonina depende de la luz solar. ....  V  F
5. No se ha demostrado que con la exposición a la "luz solar" se mejore en estas enfermedades. ....  V  F
6. En los países del Norte existen tantos individuos afectados de SAD como en los del Sur. ....  V  F
7. La enfermedad llamada SAD (tristeza) afecta sólo a unos miles de personas en todo el mundo. ....  V  F
8. La mayoría de los obesos pertenecen al tipo OCACH. ....  V  F
9. El nivel y ritmo diario de la melatonina en la sangre es "puesto en hora" por la luz. ....  V  F
10. Las diferentes estaciones no afectan al nivel de melatonina en la sangre. ....  V  F
11. Hoy se conoce bien la verdadera función de la melatonina, siendo su efecto sedante. ....  V  F
12. La ansiedad de los obesos por los carbohidratos puede deberse a fallos en el mecanismo que informa al cerebro. ....  V  F
13. La relación luz-melatonina es un campo en el que queda mucho por investigar. ....  V  F
14. La salud depende de la alimentación. ....  V  F
15. Es normal que nuestro estado de ánimo empeore en invierno. ....  V  F

## EVALUACIÓN DE LA EXPRESIÓN ESCRITA

ASPECTO		VALORACIÓN	ERRORES		VALORACIÓN	ASPECTOS		VALORACIÓN
C O M P O S I C I O N	Planificación .....		O R T O G R A F Í A	Sustituciones .....		Agilidad .....		
	Estructura del texto .....			Omisiones .....		Regularidad .....		
	Construcción sintáctica .....			Adiciones .....		Linealidad .....		
	Aspectos gramaticales .....			Inversiones .....		Enlazado .....		
	Aspectos léxicos .....			Uniones .....		Título/Subtítulo .....		
	Otros:			Fragmentación .....		Márgenes .....		
				Signos de puntuación .....		Interlineado .....		
				Ortografía visual .....		Sangrados .....		
				Ortografía reglada .....		<b>VALORACIÓN GLOBAL</b>		
				Otros:		NIVEL	PRUEBA	
					1 0	3 5		
					<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>			

Estas casillas sólo serán rellenadas por el corrector. La valoración en todos los casos será:

1: Muy Bien	3: Regular
2: Bien	4: Mal
	5: Muy Mal



## Consentimiento Informado (Anexo 6)

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA CARRERA DE FONOAUDILOGÍA**

Usted ha sido invitado a participar en una actividad docente que involucra la participación directa de alumnos de la Carrera de Fonoaudiología, de la Facultad de Salud de la Universidad Católica Silva Henríquez.

Lea cuidadosamente este documento y tome el tiempo que sea necesario para su decisión de querer participar.

#### **OBJETIVOS**

En esta actividad, los estudiantes de pregrado de la Carrera de Fonoaudiología, mediante supervisión de un fonoaudiólogo tutor, desarrollarán destrezas asociadas al quehacer fonoaudiológico propio de la etapa de formación profesional en la que estarán.

#### **TIPO DE INTERVENCIÓN**

Usted será entrevistado por un estudiante previamente entrenado por docentes de la Carrera de Fonoaudiología. En dicha instancia, el estudiante realizará alguna encuesta o evaluación, o eventualmente un tratamiento que apunte a una de las siguientes áreas: lenguaje, habla, deglución, audición y/o voz. El estudiante podrá solicitar su autorización para el registro audiovisual del proceso. La actividad en total no deberá exceder a 1 hora.

#### **PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA**

Su participación en esta actividad es totalmente voluntaria. Es su derecho retirarse de la misma, no aceptar participar o retirar su consentimiento cuando estime necesario. No perderá ningún derecho en caso de hacerlo.

#### **CONFIDENCIALIDAD**

Asimismo, la información recopilada mediante la entrevista será de carácter confidencial, utilizada exclusivamente con fines didácticos. No se compartirá la identidad de las personas que participen en la actividad. Eventualmente, la información recopilada pudiera ser usada con fines científicos si así lo autoriza. Los datos personales serán utilizados en forma anónima, así también fotografías y videos, de modo que no se revele su identidad. Si se registran archivos audiovisuales, serán guardados en formato que sólo será accesible por el profesor tutor.

#### **A QUIÉN CONTACTAR**

Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar al profesor(a) tutor:

**Nombre:** Ricardo Cartajena Gatica **Email:** rcartajenag@ucsh.cl

**Teléfono:** +56982155373

### DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído y se me ha explicado la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente.

Entiendo que puedo revocar este consentimiento en cualquier momento, sin que esto signifique un menoscabo en mi atención dentro de esta institución.

- Autorizo al estudiante responsable y a los docentes supervisores a acceder y usar los datos contenidos en esta actividad con propósitos:

<b>SÍ</b>	
<b>NO</b>	

Nombre y Firma del Voluntario

Fecha:

Nombre y Firma del Profesor Tutor

Fecha:

### Escala de Sullivan (Anexo 7)

Obtenido de Tesis de magíster en audiolgía, Universidad Andrés Bello. Audiometría y Pruebas Supraliminales. Manual interactivo orientado al manejo conceptual e interpretación, basado en casos clínicos. Gardilicic, N. (2012).

Escala de Sullivan (para clasificar la presencia de cerumen en CAE)0: Cerumen virtualmente ausente o presente en muy poca cantidad, insuficiente para limitar el acceso audiológico al oído para cualquier procedimiento. La membrana timpánica puede ser visualizada completamente, incluyendo el annulus. No se indica remoción de cerumen.

- +1: presencia de cerumen en menor cantidad (no oclusivo). Membrana timpánica puede ser visualizada completamente. Debido a localización o textura, el cerumen puede interferir con la evaluación con fonos de inserción, con las mediciones en oído real, con el uso de audífonos o con la toma de impresión para molde auditivo. Remoción es opcional.
- +2: presencia de cerumen en cantidad moderada (no oclusivo). La membrana timpánica puede estar parcialmente visible. Cerumen probablemente interferirá con la evaluación con fonos de inserción, mediciones en oído real y el uso de audífonos. Es probable que el cerumen interfiera con la toma de impresión para molde auditivo con la posibilidad de tener como consecuencia cerumen impactado. Se sugiere remoción
- +3: Presencia de cerumen ocluyendo completamente la visualización de la membrana timpánica. Es probable que interfiera con TODOS los procedimientos audiológicos, incluyendo fonos tradicionales y audiometría acampo libre. Puede generar un factor conductivo en la audición del paciente. Ocluye la ventilación en un molde auditivo para audífono retroauricular, el amplificador en un open fit y la tubería en los audífonos intracanales, reduciendo la ganancia y la salida. La remoción es esencial para el estudio audiológico del paciente.

Anamnesis (Anexo 8)



FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD  
Escuela de Fonoaudiología

**Anamnesis**

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

Edad: \_\_\_\_\_

Rut: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Correo: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Motivo de consulta:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Diagnóstico médico:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Antecedentes Mórbidos:

- HTA: no ( ) si ( )
- Diabetes: tipo 1 ( ) Tipo 2 ( )
- Obesidad: no ( ) si ( )
- Tnos sensoriales: no ( ) si ( )
- Epilepsia: no ( ) si ( )
- TEC: no ( ) si ( )
- Artritis/ artrosis: no ( ) si ( )



FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD  
Escuela de Fonoaudiología

- Tnos psiquiátricos: no ( ) si ( )
- AVC: no ( ) si ( )
- Enf. Cardíaca: no ( ) si ( )
- Tnos motores: no ( ) si ( )
- 

Diagnóstico fonoaudiológico (previo):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Consume algún tipo de Medicamentos: si:\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Cual/es:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Hay sospecha de pérdida auditiva en alguno de sus familiares?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Quién? ¿Qué diagnóstico?:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Alguien de su familia utiliza audífono

Si\_\_\_ no\_\_\_\_\_

Quien/es: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Usted ha percibido pérdida auditiva? ¿En qué oído? ¿En qué situaciones?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD  
Escuela de Fonoaudiología

¿Escucha música fuerte constantemente?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

Con que tipo de  
audífonos: \_\_\_\_\_

¿Usted siente que su audición le dificulta aprender y poner atención en clases?

SI \_\_\_ NO \_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_