

# Adaptación y validación del Voice Handicap Index y su versión abreviada al español rioplatense de Argentina

## Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index and its Abbreviated Version to Rioplatense Spanish of Argentina

Juana Román-Zubeldia<sup>1</sup>  , Patricia Guadalupe Farías<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Laboratorio de Investigaciones Fonoaudiológicas; Universidad de Museo Social Argentino; Buenos Aires; Argentina.



### Correspondencia

Juana Román-Zubeldia.  
Email: [juanaromanzubeldia@gmail.com](mailto:juanaromanzubeldia@gmail.com)

### Citar así

Román-Zubeldia, Juana; Farías, Patricia Guadalupe. (2024). Adaptación y validación del Voice Handicap Index y su versión abreviada al español rioplatense de Argentina. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 6(1), 127-147. <https://doi.org/10.46634/riics.265>

**Recibido:** 26/08/2023

**Revisado:** 21/09/2023

**Aceptado:** 26/10/2023

### Editor

Fraidy-Alonso Alzate-Pamplona, MSc. 

### Copyright

© 2024. Fundación Universitaria María Cano. La *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud* proporciona acceso abierto a todo su contenido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

### Declaración de intereses

Las autoras han declarado que no hay conflicto de intereses.

### Disponibilidad de datos

Todos los datos relevantes se encuentran en el artículo. Para mayor información, comunicarse con el autor de correspondencia.

## Resumen

**Objetivo.** Este estudio tuvo como objetivo principal validar el Voice Handicap Index (VHI) y su versión abreviada (VHI-10) adaptados al español rioplatense de Argentina, con objetivos específicos centrados en evaluar su fiabilidad y validez.

**Metodología.** La adaptación cultural incluyó técnicas de traducción directa, síntesis y retrotraducción, evaluación de la equivalencia semántica y aplicación a un grupo piloto. Para la validación se evaluó la fiabilidad de ambos índices adaptados mediante la consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach) y la estabilidad test-retest (prueba de Bland-Altman, CCI y  $r$  de Spearman). Además, se examinó la validez de criterio y de constructo. 213 sujetos participaron en la validación del índice adaptado de 30 ítems (123 disfónicos; 90 de control); 113, en la del índice abreviado (63 disfónicos; 50 de control).

**Resultados.** Se constituyó el Índice de Desventaja Vocal (IDV) como la versión adaptada del VHI al español rioplatense de Argentina. Ambos índices demostraron excelente consistencia interna (IDV-30  $\alpha = 0,96$ ; IDV-10  $\alpha = 0,92$ ) y estabilidad y concordancia (IDV-30 CCI = 0,95; IDV-10 CCI = 0,96). Se halló alta correlación entre los puntajes de ambos índices y la autoevaluación de la severidad de la disfonía de los participantes ( $r = 0,85$ ). Ambos índices demostraron capacidad de diferenciar entre individuos con disfonía y sujetos sanos ( $p < 0,001$ ). El análisis factorial reveló tres factores para el IDV-30 y un factor para el IDV-10.

**Conclusiones.** El IDV-30 e IDV-10 presentan grados adecuados de fiabilidad y validez. Ambos pueden ser incluidos en protocolos de valoración de la función vocal por profesionales de Argentina.

## Palabras clave

Disfonía; voz; autoevaluación; índice; calidad de la voz; calidad de vida; rehabilitación vocal; estudio de validación; psicometría; comparación transcultural.

#### Financiamiento

Ninguno. Esta investigación no recibió subvenciones específicas de agencias de financiamiento en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

#### Descargo de responsabilidad

El contenido de este artículo es responsabilidad exclusiva de las autoras y no representa una opinión oficial de su institución ni de la *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*.

#### Contribución de las autoras

##### Juana Román-Zubeldía:

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración de proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura: borrador original, escritura: revisión y edición.

##### Patricia Guadalupe Farías:

Supervisión, visualización, escritura: revisión y edición.

## Abstract

**Aim.** This study aimed to validate the Voice Handicap Index (VHI) and its abbreviated version (VHI-10) adapted into Rioplatense Spanish from Argentina, with specific goals centered on assessing their reliability and validity.

**Methods.** Cultural adaptation involved direct translation, synthesis and back-translation techniques, followed by an assessment of semantic equivalence and application to a pilot group. For the validation process, the reliability of both adapted indices was assessed through measures of internal consistency (Cronbach's alpha coefficient) and test-retest stability (Bland-Altman test, ICC and Spearman's correlation coefficient). Additionally, we conducted analyses to assess criterion and construct validity. 213 subjects participated in the validation of the adapted 30-items index, (123 with dysphonia; 90 from control group); 113, in the abbreviated version (63 with dysphonia; 50 from control group).

**Results.** The "Índice de Desventaja Vocal" (IDV) was established as the adapted version of the VHI into Rioplatense Spanish from Argentina. Both indices exhibited excellent internal consistency (IDV-30  $\alpha = 0,96$ ; IDV-10  $\alpha = 0,92$ ) and satisfactory stability and agreement (IDV-30 CCI = 0,95; IDV-10 CCI = 0,96). Regarding validity, a strong correlation was observed between the scores of both indices and the participant's self-assessment of dysphonia degree ( $r = 0,85$ ). Both indices effectively differentiated between individuals with dysphonia and healthy subjects ( $p < 0,001$ ). Factor analysis revealed three factors for the IDV-30 and one factor for the IDV-10.

**Conclusion.** The IDV-30 and IDV-10 demonstrate satisfactory levels of reliability and validity. Both indices can be incorporated into the assessment protocols for evaluating the vocal function by professionals in Argentina.

## Keywords

Dysphonia; voice; self-testing; index; voice quality; quality of life; vocal rehabilitation; validation study; psychometrics; cross-cultural comparison.

## Introducción

El Voice Handicap Index (VHI) [1] es un instrumento de autorreporte diseñado para evaluar el impacto psicosocial de la disfonía en adultos con alteraciones vocales de variada etiología. El índice consta de 30 ítems divididos a priori por los autores en tres dominios o subescalas (funcional, físico y emocional). Cada ítem debe ser respondido mediante una escala de frecuencia de Likert de 0 (nunca) a 4 (siempre). Un puntaje más alto implica un mayor hándicap o grado de impacto psicosocial relacionado con la disfonía.

Desde su desarrollo, VHI ha sido adaptado y validado en varios idiomas [2-29], lo que lo convierte en uno de los instrumentos de autorreporte relacionados con la voz más ampliamente utilizados a nivel mundial. Algunos autores lo consideran el *gold standard* [30].

En el año 2004 se desarrolló una versión abreviada del VHI, denominada VHI-10, conformada por solo diez de los ítems del instrumento original [31]. Su creación involucró un análisis estadístico minucioso y la participación de un comité de

expertos. La versión abreviada demostró conservar la robustez del instrumento original en términos de fiabilidad y validez y se ha establecido como una representación poderosa del VHI original. Durante su desarrollo, los autores evaluaron la pertinencia de los dominios establecidos a priori por Jacobson et al. [1], hallando que los mismos no eran factores independientes del impacto vocal, sino que el VHI-30 medía un solo factor.

El VHI-10 también fue adaptado y validado a diferentes idiomas [6,7,9,32-44].

Los instrumentos de autorreporte, o *patient-reported outcome measures* (PROMs), son escalas utilizadas en el ámbito de la salud y diseñadas para capturar la experiencia subjetiva del paciente. Estos instrumentos tienen diversas aplicaciones en el ámbito clínico. Pueden utilizarse como herramientas de detección de condiciones específicas o para evaluar el impacto de dichas condiciones en la calidad de vida o bienestar del paciente. También son útiles para evaluar el funcionamiento en la vida diaria, realizar un seguimiento y valoración de tratamientos, mejorar la participación del paciente y facilitar la comunicación entre el profesional de la salud y el paciente [45].

La utilidad de los PROMs se extiende al ámbito de la vocología, brindando valiosa información que permite tener una comprensión más profunda de la subjetividad de los pacientes disfónicos y cómo conviven con su condición. Este aspecto constituye un pilar fundamental del proceso de evaluación multidimensional de la voz, según lo propuesto por la Sociedad Europea de Laringología (ELS) [46] y lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La información proporcionada por estos instrumentos complementa los datos obtenidos mediante la evaluación clínica realizada por profesionales especializados, con medidas instrumentales y no instrumentales para valorar la función vocal [46-48]. Así mismo, los instrumentos contribuyen al proceso de atención en los ámbitos de la salud, colaborando en el establecimiento de un diagnóstico preciso, en la valoración pronóstica de la condición, en la toma de decisiones clínicas y de tratamiento, así como en la definición del seguimiento [49].

El objetivo principal de este estudio fue validar el VHI y su versión abreviada (VHI-10), adaptadas al español rioplatense de Argentina. Los objetivos específicos fueron valorar la fiabilidad y la validez de los instrumentos adaptados.

## Métodos

### Adaptación cultural

Previo a iniciar con el proceso de adaptación cultural, se obtuvo mediante correo electrónico el permiso de uno de los coautores del VHI original [1]. Una vez obtenido, se inició el proceso de adaptación del VHI al español rioplatense de Argentina, recurriendo a las técnicas de traducción directa, síntesis, retrotraducción y pilotaje. El español rioplatense es la variante del español que se habla en la región del Río de la Plata, la cual engloba tanto a Argentina como a Uruguay. La adaptación al español rioplatense se realizó en la provincia de Buenos Aires de la República Argentina y refleja, por tanto, las particularidades culturales y lingüísticas de esta variante específica del español.

Dos profesionales de la traducción (traductores públicos) realizaron de forma independiente traducciones directas (inglés a español) de todo el instrumento, incluyendo título, consignas, ítems y notas. Ambos traductores fueron previamente informados del alcance y las características del instrumento y la investigación, con el objetivo de lograr traducciones conceptuales y no lineales. Así mismo, contaban con experiencia en procesos de adaptación de PROMs.

Dichas traducciones directas fueron luego debatidas por los dos traductores y la autora principal de esta investigación (Dra. en Fonoaudiología), logrando una versión síntesis o versión preliminar 1 (VP1). La VP1 se tradujo nuevamente al idioma inglés (retrotraducción) por un tercer traductor público que no participó de la etapa previa. A continuación, se comparó la versión retrotraducida con el VHI original, para determinar, con la participación de un cuarto traductor, la existencia de equivalencia semántica. Al confirmarse la equivalencia semántica, la VP1 fue testeada en un grupo piloto de sujetos disfónicos.

Los sujetos que participaron del pilotaje se seleccionaron mediante un muestreo de tipo no probabilístico, por conveniencia. En tal sentido, se convocó a participar a individuos que asistieron a consulta fonoaudiológica en calidad de pacientes. Estos eran mayores de 18 años y presentaban disfonía y queja vocal, con diagnóstico médico realizado mediante endoscopia laríngea por un médico otorrinolaringólogo (ORL). Todos accedieron a participar de la investigación con la correspondiente firma del consentimiento informado.

El grupo piloto completó el índice de treinta ítems y autoevaluó la severidad de su disfonía de una escala de 0 (normal) a 3 (severa). Posteriormente, cada participante fue consultado sobre la existencia de alguna dificultad durante su llenado y la comprensión y claridad de los ítems, con el objetivo de detectar la necesidad de generar alguna modificación en la VP1.

### Validación del VHI-30 y VHI-10

Una vez obtenida la versión final del instrumento adaptado, se procedió a la etapa de validación. Se validó en una primera instancia la adaptación del VHI-30, seguido del VHI-10, utilizando muestras independientes para cada uno de los instrumentos, con los mismos criterios de inclusión y exclusión.

La población estudiada se obtuvo en el período comprendido entre enero 2021 y septiembre 2022, en el consultorio fonoaudiológico privado de la autora principal (provincia de Buenos Aires, Argentina). El muestreo fue de tipo no probabilístico, por conveniencia. Se constituyeron dos grupos, uno de estudio y otro de control, para la validación de cada instrumento. En el grupo de estudio se incluyeron individuos mayores de 18 años que voluntariamente aceptaron participar de la investigación al asistir a consulta de atención fonoaudiológica. Todos presentaban disfonía y queja vocal y contaban con diagnóstico laríngeo realizado por un médico ORL.

Se excluyeron del grupo de estudio a los individuos que estaban bajo tratamiento de voz (ya sea fonoaudiológico y/o medicamentoso) en el momento de la evaluación, así como a quienes informaron alteraciones cognitivas, dificultades perceptuales o de lectoescritura que pudieran interferir en el llenado preciso del instrumento. Asimismo, se excluyeron sujetos cuya lengua materna no era el español rioplatense.

En cuanto al grupo control, se incorporaron sujetos con voces normales y ausencia de queja vocal, que asistieron al consultorio fonoaudiológico en calidad de acompañantes y que accedieron de forma voluntaria a participar en el estudio. Fueron excluidos de este grupo aquellos con antecedentes de disfonía quienes manifestaron quejas vocales en el momento de la evaluación, individuos que recibieron previamente terapia fonoaudiológica o tratamiento médico/quirúrgico por problemas vocales y aquellos cuya lengua materna no era el español rioplatense.

Todos los participantes de la investigación (tanto del grupo de estudio como control) firmaron el consentimiento informado, realizaron el llenado del protocolo VHI-30 o VHI-10 adaptado, según les correspondiera, y autoevaluaron la severidad de su disfonía en una escala visual analógica de 0 (normal) a 3 (severa).

Algunos de los participantes completaron nuevamente el instrumento después de un período de 7 a 14 días, durante el cual no recibieron ningún tipo de intervención vocal.

En base al diagnóstico médico proporcionado por el ORL, se clasificó a cada sujeto en uno de los siguientes grupos:

1. *Disfonía funcional*: en este grupo se incluyeron los individuos cuyo examen laríngeo no evidenció alteración estructural de pliegues vocales y cuya alteración vocal se encontraba relacionada al uso o comportamiento vocal, incorrecto y/o abusivo.
2. *Disfonía orgánico-funcional*: aquí se agruparon a participantes que presentaron lesiones laríngeas secundarias a un desorden del comportamiento vocal (nódulos, pólipos, edemas cordales, pseudoquistes, algunas úlceras de contacto, granulomas y leucoplasias de pliegues vocales).
3. *Disfonía orgánica*: se clasificaron en este grupo a los sujetos con disfonías de origen congénito (laringomalasia, sinequias congénitas y alteraciones estructurales mínimas) o adquirido como las de índole neurológico (Parkinson, distonías laríngeas, temblor esencial), parálisis y paresias de cuerda vocal, hematomas cordales, edema de Reinke, sinequias, papilomatosis respiratoria recurrente (PRR), leucoplasias, carcinoma laríngeo y cicatriz de cuerda vocal.

## Análisis estadístico

Los datos recopilados de los índices completados por cada participante en la investigación se registraron inicialmente en una base de datos de Microsoft Excel (versión 18.1) y posteriormente se procesaron utilizando el software estadístico Stata 14.1, en el que se llevaron a cabo las pruebas estadísticas con un nivel de significancia establecido en 0,05.

Para describir la muestra y los puntajes obtenidos en los instrumentos, se empleó estadística descriptiva de los datos. En relación a la fiabilidad del instrumento, se evaluó mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para analizar la consistencia interna. También se utilizaron los métodos de concordancia de Bland-Altman, el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) y el coeficiente de concordancia de Lin, junto con el coeficiente de correlación de Spearman, para evaluar la estabilidad test-retest.

En cuanto a la validez de criterio, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para evaluar la validez concomitante. Esto implicó correlacionar los puntajes totales obtenidos por los participantes en el índice con la puntuación del grado de severidad autopercebida de la disfonía (0 a 3).

En lo que respecta a la validez de constructo, se evaluó la capacidad de los instrumentos para distinguir entre individuos con disfonía y aquellos con voz normal (validez discriminante). Esto se llevó a cabo comparando los puntajes obtenidos por el grupo de estudio y el grupo de control mediante la prueba de Mann-Whitney. Además, se realizó un análisis factorial para determinar si los factores establecidos a priori en el cuestionario original se mantenían en el VHI-30 adaptado al español rioplatense. Para ello, se realizó un Análisis de Componentes Principales con rotación ortogonal Varimax.



## Resultados

### Adaptación cultural del VHI al español rioplatense de Argentina

Durante la etapa de síntesis, se plantearon desafíos mayormente en la adaptación cultural de los términos *creaky*, *to strain* y *handicapped*, pertenecientes a los ítems 13, 14, y 25, respectivamente. Los mismo fueron resueltos en dicha etapa a partir del acuerdo de las tres partes involucradas (dos traductores y una Dra. en Fonoaudiología), constituyéndose la VP1.

Se decidió traducir *creaky* (ítem 13: “*My voice sounds creaky and dry*”) como “ronca”, por entender que hace alusión a la presencia de componente de ruido en la emisión vocal, sin existir una traducción directa de *creaky* que pueda relacionarse o se utilice al hacer referencia a la voz humana. Respecto a *to strain* (ítem 14: “*I feel as though I have to strain to produce voice*”), se optó por utilizar “hacer fuerza” y no “esforzar”, por la necesidad de diferenciarlo del ítem 20 (“*I use a great deal of effort to speak*”). Mientras que claramente el ítem 20 hace referencia al esfuerzo percibido por los pacientes con disfonía al fonar, el ítem 14 expone la sensación de la producción vocal como algo forzoso y trabajoso. En última instancia, se decidió traducir *handicapped* (E15: “*My voice makes me feel handicapped*”) como “desventaja” y no como minusvalía, tal como postula la clasificación de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDD) [50], que imperaba cuando el VHI fue diseñado. “Desventaja” es una de las posibles traducciones de *handicap*. Por otro lado, la minusvalía (entendida por la CIDD) se define como “la situación de desventaja en la que se encuentra un individuo, como consecuencia de una deficiencia o discapacidad [...]” [50 p29]. En función de esto se decidió adaptar el ítem como “Mi voz me hace sentir en desventaja” y utilizar el mismo criterio para el título del instrumento.

Las subescalas del VHI original (*functional, physical, and emotional*) fueron adaptadas como “funcional”, “orgánica” y “emocional”, por lo que las letras que preceden a cada ítem del índice adaptado son F, O y E, según corresponda.

La retrotraducción de la VP1 permitió confirmar la equivalencia semántica del instrumento adaptado con el original, por lo que no se realizaron modificaciones en dicha versión y se procedió a la instancia de pilotaje.

Participaron del grupo piloto tres mujeres y dos hombres con una edad media de 35,2 años, quienes obtuvieron un puntaje medio en el instrumento adaptado de 39,8 puntos (rango = 3 a 76) y autoevaluaron su disfonía con una media de 1,6 (rango = 1 a 3).

Ninguno de ellos manifestó inconveniente en la comprensión de la consigna, de los ítems o de términos aislados. En cuanto a la pertinencia de los ítems, los sujetos manifestaron considerar todos los ítems válidos e incluso representativos de la realidad de su cotidianidad con su problema de voz.

A partir de los resultados positivos obtenidos con la aplicación de la VP1 en el grupo piloto, esta se consolidó finalmente como la versión final del instrumento (ver Anexo 1). La adaptación del VHI al español rioplatense de Argentina fue titulada “Índice de Desventaja Vocal” (IDV). En el Anexo 2 se expone el IDV-10.

### Validación del IDV-30 e IDV-10

Participaron de la validación del IDV-30 un total de 213 sujetos y 113 para el IDV-10. En la Tabla 1 pueden observarse los datos demográficos de la muestra utilizada para la validación de cada instrumento. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los grupos de estudio y control en cuanto al género ni a la edad en ninguna de las muestras.

**Tabla 1. Datos demográficos de los participantes de la validación del IDV-30 y del IDV-10.**

		Total n (%)	Mujeres n (%)	Hombres n (%)	Edad Media ± DE
IDV-30	Grupo de estudio	123 (100%)	95 (77,24%)	28 (22,76%)	40,60 ± 15
	Disfonía funcional	60 (48,78%)			
	Disfonía orgánico-funcional	42 (34,15 %)			
	Disfonía orgánica	21 (17,07%)			
	Grupo control	90 (100%)	74 (82,22%)	16 (17,78%)	38,04 ± 11,45
IDV-10	Grupo de estudio	63 (100%)	42 (66,67%)	21 (33,33%)	42,16 ± 15,33
	Disfonía funcional	29 (46%)			
	Disfonía orgánico-funcional	24 (38 %)			
	Disfonía orgánica	10 (16%)			
	Grupo control	50 (100%)	37 (74%)	13 (26%)	39,42 ± 11,55

**Nota.** DE= Desvío Estándar.

## Fiabilidad del IDV-30 e IDV-10

### *Consistencia interna*

El coeficiente de alfa de Cronbach arrojó un valor de 0,96 para el IDV-30 total y de 0,91, 0,93 y 0,88 para las subescalas funcional, orgánica y emocional, respectivamente. Para el IDV-10, el valor de alfa fue de 0,92.

### *Estabilidad test-retest*

Un total de 121 sujetos realizaron un segundo llenado del IDV-30, en un intervalo promedio entre el primer (test) y segundo (retest) de 8,40 días (rango = 7 a 14 días). Por su parte, 61 sujetos llenaron en dos instancias el IDV-10, con un intervalo medio de 7,74 días (rango = 7 a 14 días).

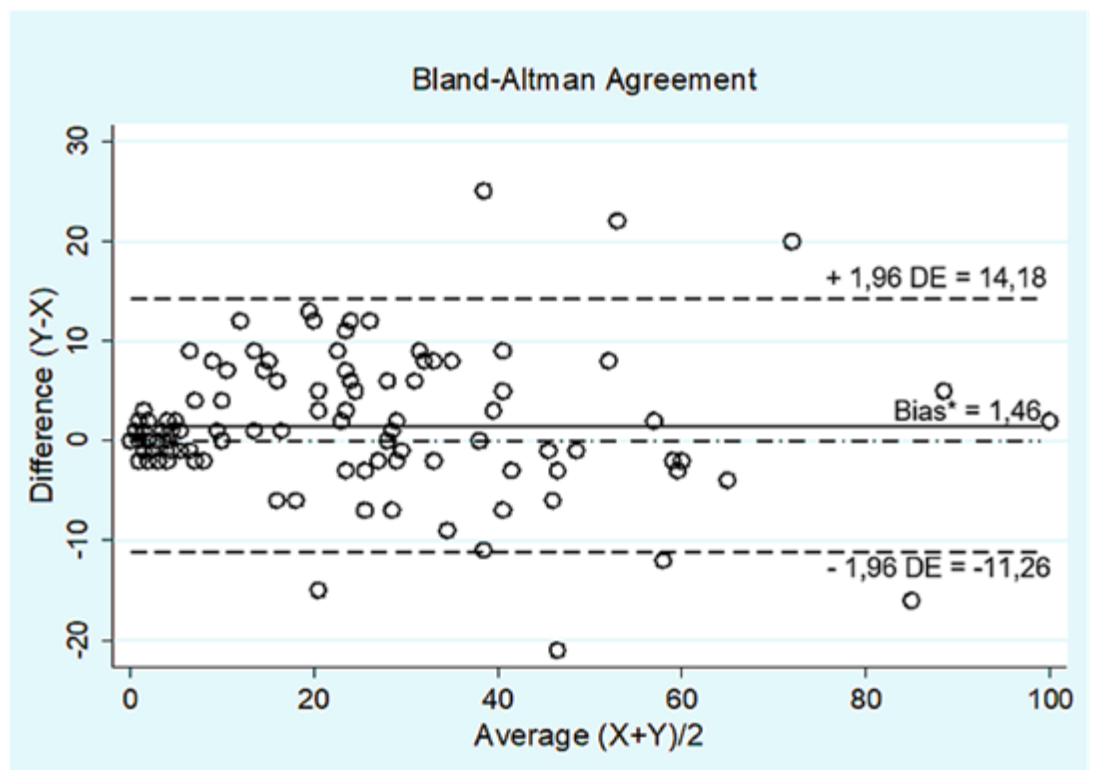
En la [Tabla 2](#) pueden observarse los valores medios obtenidos por los participantes en cada instancia de llenado para ambos instrumentos. Se presentan los resultados de la prueba de Bland-Altman en los [Gráficos 1](#) y [2](#) para el IDV-30 e IDV-10, respectivamente. Para el puntaje total la diferencia de medias en el IDV-30 fue de 1,46 (DE ± 6,49) y en el IDV-10 de 0,48 (DE ± 3,03).

De forma complementaria a la prueba de Bland-Altman, se calculó el coeficiente de concordancia de Lin, el CCI y el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados pueden observarse en la [Tabla 3](#).

**Tabla 2. Media de los puntajes del Test y el Retest del IDV-30 y del IDV-10.**

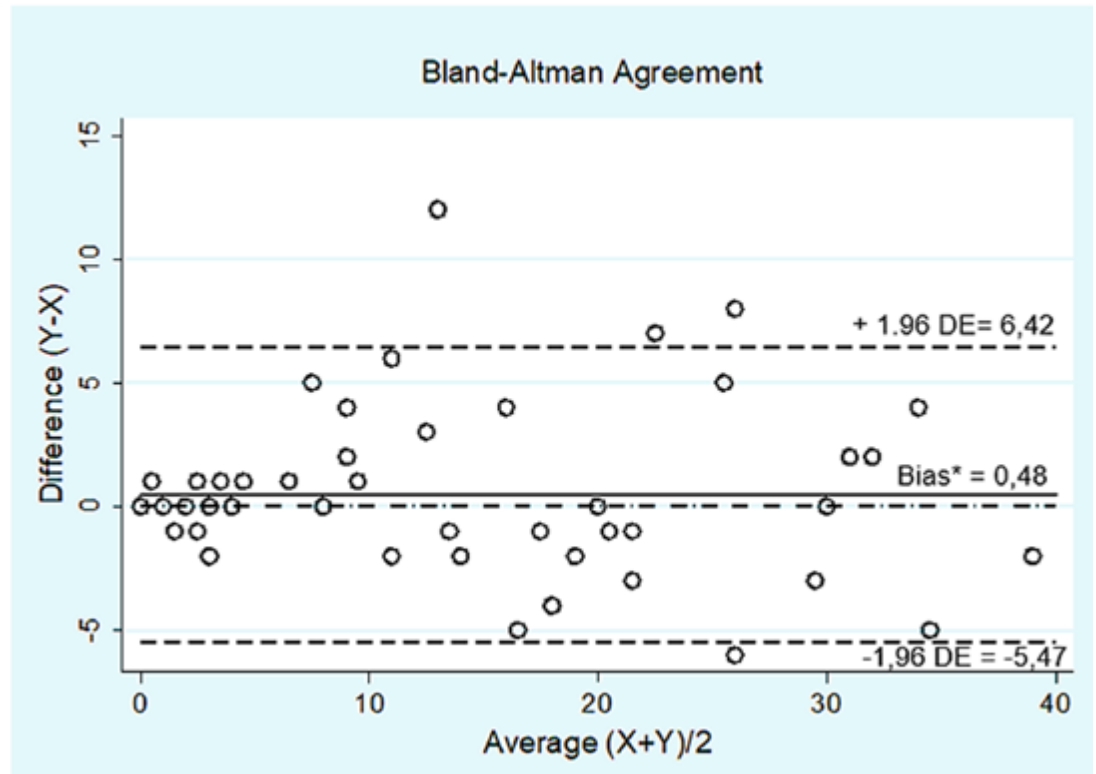
	Media IDV-30 ± DE	Media IDV-10 ± DE
Test	21,59 ± 21,47	11,05 ± 11,45
Retest	20,13 ± 21,54	10,57 ± 11,45

**Nota.** DE = Desvío estándar



**Gráfico 1.** Gráfico de Bland-Altman: la diferencia entre el primer y segundo llenado del IDV-30 (eje Y) en relación a la media de ambas mediciones (eje X). \*Bias (o sesgo): media de las diferencias entre ambos llenados.





**Gráfico 2.** Gráfico de Bland-Altman: la diferencia entre el primer y segundo llenado del IDV-10 (eje Y) en relación a la media de ambas mediciones (eje X). \*Bias (o sesgo): media de las diferencias entre ambos llenados.

**Tabla 3. Propiedades psicométricas del IDV-30 y del IDV-10.**

**Propiedades Psicométricas del “Índice de Desventaja Vocal”**  
(Adaptación al español rioplatense de Argentina del Voice Handicap Index)

		Fiabilidad				Validez		
		Consistencia interna	Estabilidad Test-Retest			De criterio: concomitante	Validez de constructo	
			<i>Alfa de Cronbach</i> ( $\alpha$ )	<i>CCI</i> <sup>a</sup> (IC 95%)	<i>Rho de Spearman</i>	<i>Concordancia de Lin</i> <sup>b</sup>	<i>Rho de Spearman</i>	<i>Validez discriminante</i>
<b>IDV-30</b>	IDV-30 Total	0,96	0,95 (0,93 – 0,97).	0,95	0,95	0,85 (p<0,05)	GE puntajes significativamente mayores que el GC <sup>c</sup> (p < 0,001)	3 factores acumulan el 87% de la varianza
	Subescala funcional	0,91	-	-	-	-	-	-
	Subescala física	0,93	-	-	-	-	-	-
	Subescala emocional	0,88	-	-	-	-	-	-
<b>IDV-10</b>	IDV-10 Total	0,92	0,96 (0,94 – 0,98)	0,98	0,96	0,85 (p<0,05)	GE puntajes significativamente mayores que el GC <sup>c</sup> (p < 0,001)	1 factor acumula el 86% de la varianza

**Notas.** GE: Grupo de Estudio; GC: Grupo Control. Significancia estadística: p<0,05; <sup>a</sup>Coficiente de Correlación Intraclase; <sup>b</sup>Coficiente de Concordancia de Lin; <sup>c</sup>Prueba de Mann-Whitney.

## Validez del IDV-30 e IDV-10

### Validez de criterio (*validez concomitante*)

Se evidenció una correlación positiva alta entre el grado de severidad de la disfonía autoevaluada por los participantes y el puntaje obtenido en el IDV-30 e IDV-10. Así mismo, se halló diferencia estadísticamente significativa al comparar los puntajes obtenidos por cada grupo (autoevaluación de la disfonía normal, leve, moderada o severa) en ambos instrumentos (ver [Tabla 4](#)).

**Tabla 4. Media de los puntajes totales del IDV-30 según la autoevaluación de los participantes sobre la severidad de la disfonía.**

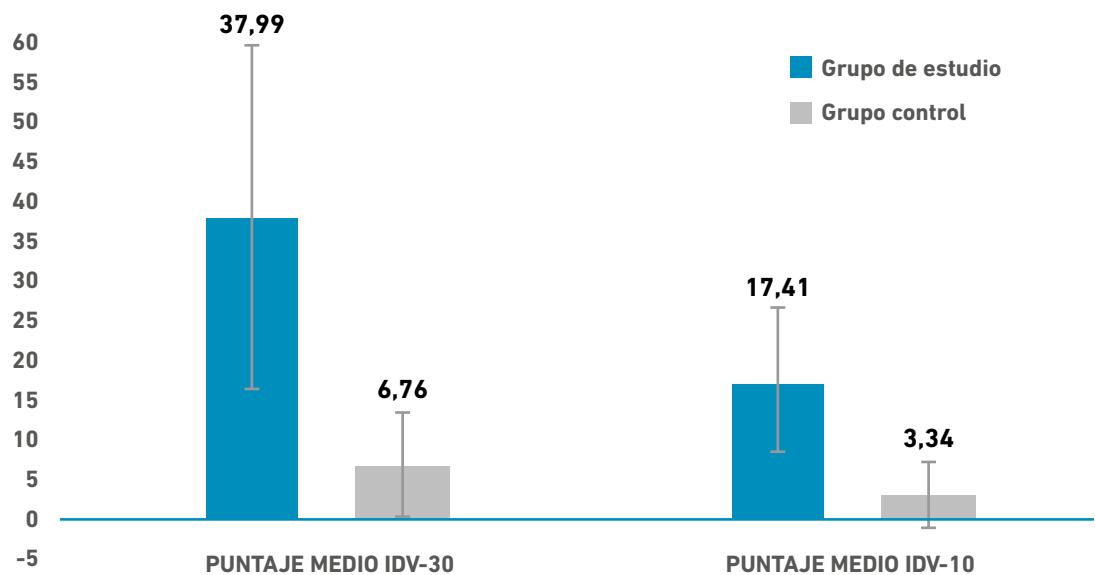
Severidad disfonía auto-percibida	Suma IDV-30	
	Rango	Media ± DE
0 (Normal)	0 - 33	6,99 ± 6,94
1 (Leve)	7-48	24,34 ± 9,01
2 (Moderada)	12-101	42,60 ± 17,99
3 (Severo)	11-98	60,57 ± 26,12

Spearman's rho = 0,85  $p < 0,001^*$

**Nota.** \*Significancia estadística:  $p < 0,05$

### Validez de constructo (*validez discriminante*)

El grupo de estudio presentó un puntaje total promedio en el IDV-30 e IDV-10 mayor que el grupo control, evidenciándose diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). En el [Gráfico 3](#) se pueden observar las medias del grupo de estudio y grupo control, con sus respectivos desvíos estándar.



**Gráfico 3.** Puntajes medios y DE (desvíos estándar) obtenidos en el IDV-30 y el IDV-10 por los participantes de la investigación.

### ***Validez de constructo (análisis factorial)***

Mediante el método de Análisis de Componentes Principales se encontraron tres factores en el IDV-30 con valores propios (*eigenvalues*) que superaban la unidad y explicaban el 87% de la varianza. En la [Tabla 5](#) se observa la matriz de componentes rotados y los ítems que saturan en cada dimensión.

Respecto al IDV-10, se encontró un factor con valor propio que superaba la unidad y explicaban el 86% de la varianza. Los ítems correlacionaron con dicho factor en un rango de 0,55 a 0,83.

### **Discusión**

Como fue descripto, el VHI, tanto en su versión original como abreviada, ha sido adaptado y validado a muchos idiomas. Sin embargo, son escasas las adaptaciones realizadas a habla hispana. El VHI-30 ha sido adaptado y validado únicamente al español de España [7], mientras que el VHI-10 cuenta con adaptación y validación al español de España y de Colombia [7,43]. Ha sido publicada la adaptación chilena del VHI, pero aún no han sido reportados sus datos de validación [51].

Durante el proceso de adaptación al español rioplatense de Argentina se presentaron desafíos en la fase de síntesis, especialmente en la adaptación de los ítems 13, 14 y 25. Estos ítems también fueron señalados como problemáticos por autores de otras versiones adaptadas [8,11,12,14,43]. La adaptación brasileña del VHI [14] también utilizó el término “desventaja” tanto en el ítem 25 como al adaptar el título del instrumento. Más recientemente, la versión chilena adoptó la misma terminología [51].

El objetivo principal de nuestro estudio fue validar el VHI y su versión abreviada (VHI-10), adaptadas al español rioplatense. Los objetivos específicos fueron valorar la fiabilidad y la validez de los instrumentos adaptados. Para lograrlo, en esta investigación se optó por utilizar muestras independientes para validar cada instrumento, ya que se consideraron herramientas independientes, sólidamente consolidadas en sí mismas. Esta elección contrasta con la metodología empleada por los autores de otras versiones del VHI-10, quienes analizaron sus propiedades psicométricas utilizando las respuestas de los diez ítems en cuestión, habiendo sido las mismas proporcionadas por individuos que habían completado previamente el VHI-30 [6,7,33,35,40].

En la [Tabla 3](#) se expresan los resultados obtenidos al valorar las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez tanto del IDV-30 e IDV-10. En cuanto la fiabilidad, se observó que ambos instrumentos mostraron un nivel de consistencia interna excelente ( $\alpha > 0,90$ ). Al calcular el coeficiente alfa de Cronbach para cada subescala del IDV-30, se obtuvieron valores compatibles con nivel de consistencia interna excelente ( $\alpha > 0,90$ ) para las subescalas funcional y orgánica y bueno ( $\alpha = 0,80 - 0,90$ ) para la subescala emocional. Estos resultados coinciden con los hallazgos de las versiones originales y con la mayoría de las otras versiones validadas, en las cuales los instrumentos también demostraron niveles de consistencia interna excelentes. Solo tres versiones de VHI-30 [14,21,26] y seis de las versiones del VHI-10 [7,33,34,36,41,44] presentaron un nivel de consistencia interna bueno.

**Tabla 5. Cargas factoriales rotadas (matriz de patrones) y varianzas únicas.**

VARIABLE	FACTOR1	FACTOR2	FACTOR3	UNIQUENESS
F1	0,4037	0,2522	<b>0,5816</b>	0,4351
O2	<b>0,552</b>	0,0359	0,3611	0,5636
F3	0,4506	0,2708	<b>0,6095</b>	0,352
O4	<b>0,8054</b>	0,1479	0,1612	0,3034
F5	0,3916	0,3307	<b>0,5644</b>	0,4188
F6	0,2196	0,4279	<b>0,4312</b>	0,5827
E7	<b>0,5077</b>	0,4946	0,361	0,3672
F8	0,2715	<b>0,7451</b>	0,2354	0,3157
E9	0,1523	0,2899	<b>0,3539</b>	0,7675
O10	<b>0,6274</b>	0,309	0,2084	0,4675
F11	0,2771	<b>0,7581</b>	0,2627	0,2795
F12	0,4012	0,2008	<b>0,5917</b>	0,4486
O13	<b>0,6419</b>	0,3185	0,0202	0,4861
O14	<b>0,8517</b>	0,2092	0,1345	0,2128
E15	0,4333	<b>0,4494</b>	0,2325	0,5562
F16	0,4683	<b>0,6779</b>	0,1764	0,2899
O17	<b>0,5855</b>	0,3018	0,3076	0,4715
O18	<b>0,4743</b>	0,1876	0,412	0,5701
F19	0,2044	<b>0,6584</b>	0,2211	0,4758
O20	<b>0,8088</b>	0,2192	0,2331	0,2435
O21	<b>0,8622</b>	0,213	0,0687	0,2065
F22	0,2523	<b>0,5611</b>	0,0501	0,619
E23	<b>0,6223</b>	0,4978	0,0869	0,3573
E24	0,1947	<b>0,8205</b>	0,2103	0,2446
E25	0,4388	<b>0,6284</b>	0,1189	0,3984
O26	<b>0,6699</b>	0,2214	0,3447	0,3834
E27	0,0913	0,3217	<b>0,6088</b>	0,5175
E28	0,0349	0,3872	<b>0,6232</b>	0,4604
E29	0,1591	<b>0,7317</b>	0,152	0,4161
E30	0,1105	<b>0,5388</b>	0,3449	0,5786

Respecto a la estabilidad test-retest, en el gráfico de Bland-Altman se pudo observar cómo la mayoría de las observaciones se distribuyen dentro de los límites de acuerdo para ambos instrumentos, indicando un adecuado grado de concordancia. Tanto para el IDV-30 como el IDV-10, se obtuvo un valor que refleja una fuerza de concordancia muy buena ( $> 0,75$ ) según el CCI y un grado de concordancia sustancial ( $0,95 - 0,99$ ), según el coeficiente de concordancia de Lin. También se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, el cual arrojó un valor para ambos instrumentos que indica un alto grado de correlación. En nuestra investigación se dio prioridad a los métodos de concordancia por sobre los coeficientes de correlación, ya que estos últimos no dan cuentas de la naturaleza (sistemática o aleatoria) de las diferencias entre las mediciones, lo que podría llevar a una interpretación incorrecta de los resultados. Una alta correlación no necesariamente implica la existencia de concordancia [52,53].

Al explorar la validez concomitante de ambos instrumentos, se encontró una alta correlación entre los puntajes obtenidos en ambos y la autoevaluación de los participantes en cuanto a la severidad de su disfonía. Se observó que a medida que aumentaba la autoevaluación de la severidad, también aumentaba el puntaje obtenido por los participantes tanto en el IDV-30 como el IDV-10. La utilización de la escala visual analógica mencionada se remonta a la aplicada en el diseño del VHI [1], habiendo sido esta metodología también replicada por los autores de otras versiones validadas [2,3,6,7,10,12,16,19,22,24,38,42,43], con resultados coincidentes con los de nuestro estudio.

Ambos instrumentos adaptados demostraron tener la capacidad de diferenciar entre sujetos sanos y sujetos disfónicos, dando cuenta de la validez discriminante del IDV-30 y el IDV-10. Esta validez discriminante se ha informado también de manera positiva en todas las otras versiones adaptadas y validadas del VHI-30 y del VHI-10 halladas en la literatura, a excepción de unas pocas versiones que no reportaron datos al respecto [5,8,17,34,36].

Es importante destacar que son escasas las versiones que realizaron análisis factorial durante el proceso de validación [2,6-9,15,39,43]. En nuestro estudio, se hallaron tres factores en el IDV-30. Sin embargo, se observó que la distribución de los ítems no concuerda con lo propuesto por los autores del VHI original. Aunque la correlación de los ítems de la subescala orgánica con el factor 1 es clara, la correlación de los ítems de las otras subescalas no es tan directa con los factores 2 y 3, sino que se encuentran mayormente distribuidos entre ambos. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por la versión china [6] y la turca [8]. En cuanto al IDV-10, se encontró un solo factor y se evidenció una correlación adecuada de los ítems con dicho factor. Nuestros resultados coinciden con lo obtenido por los autores de la versión en chino tradicional [6].

## Conclusiones

El Índice de Desventaja Vocal (IDV), como adaptación cultural al español rioplatense de Argentina del VHI, ha demostrado ser fiable y válido, tanto en su versión completa (IDV-30) como en su versión abreviada (IDV-10).

Este logro representa una valiosa contribución para la comunidad fonoaudiológica y otorrinolaringológica en Argentina, que se ocupa del estudio de la laringe y la función vocal. Contar con un instrumento de autorreporte (o PROM) que evalúa el impacto psicosocial de la disfonía, permitirá a los profesionales intervinientes comprender con mayor profundidad la situación de las personas con alteraciones vocales. Al integrar esta herramienta a su evaluación, podrán complementarla y arribar a un diagnóstico final más preciso. Además, la aplicación



de este instrumento facilitará el diseño de planes terapéuticos más específicos e individualizados, así como la valoración del pronóstico y las expectativas del paciente. El IDV también será útil como medida de resultado, lo que permitirá realizar comparaciones entre distintas opciones terapéuticas, evaluaciones de la evolución intra e intersujeto y comparaciones con resultados obtenidos en estudios internacionales que utilicen el VHI, en sus diversas adaptaciones validadas.

Las investigaciones futuras se centrarán en ampliar la recopilación de datos en múltiples centros a nivel nacional y en explorar la sensibilidad del IDV.

## Referencias

1. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, et al. The Voice Handicap Index (VHI): Development and validation. *Am J Speech-Language Pathol* [Internet]. 1997 Aug;6(3):66-9. doi: <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0603.66>
2. Nawka T, Wiesmann U, Gonnermann U. Validierung des Voice Handicap Index (VHI) in der deutschen fassung. *HNO* [Internet]. 2003 Nov;51(11):921-30. doi: <https://doi.org/10.1007/s00106-003-0909-8>
3. Woisard V, Bodin S, Puech M. [The Voice Handicap Index: impact of the translation in French on the validation]. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* [Internet]. 2004;125(5):307-12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15856833>
4. Amir O, Ashkenazi O, Leibovitzh T, Michael O, Tavor Y, Wolf M. Applying the Voice Handicap Index (VHI) to dysphonic and nondysphonic hebrew speakers. *J Voice* [Internet]. 2006 Jun;20(2):318-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.08.006>
5. Hakkesteegt MM, Wieringa MH, Gerritsma EJ, Feenstra L. Reproducibility of the Dutch version of the Voice Handicap Index. *Folia Phoniatr Logop* [Internet]. 2006;58(2):132-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000089613>
6. Lam PKY, Chan KM, Ho W, Kwong E, Yiu EM, Wei WI. Cross-cultural Adaptation and Validation of the Chinese Voice Handicap Index-10. *Laryngoscope* [Internet]. 2006 Jul;116(7):1192-8. doi: <https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000224539.41003.93>
7. Núñez-Batalla F, Corte-Santos P, Señaris-González B, Llorente-Pendás JL, Górriz-Gil C, Suárez-Nieto C. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringol Esp* [Internet]. 2007 Nov;58(9):386-92. doi: [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(07\)74954-3](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(07)74954-3)
8. Kiliç MA, Okur E, Yildirim I, Oğüt F, Denizoglu I, Kizilay A, et al. [Reliability and validity of the Turkish version of the Voice Handicap Index]. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* [Internet]. 2008;18(3):139-47. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18984994>
9. Yun YS, Kim H, Son YI, Choi HS. Validation of the Korean Voice Handicap Index (K-VHI) and the clinical usefulness of Korean VHI-10. *Commun Sci Disord* [Internet]. 2008;13(2):216-41. Disponible en: <https://www.e-csd.org/journal/view.php?number=357>
10. Ohlsson AC, Dotevall H. Voice Handicap Index in Swedish. *Logop Phoniatr Vocology* [Internet]. 2009 Ene 13;34(2):60-6. doi: <https://doi.org/10.1080/14015430902839185>

11. Malki KH, Mesallam TA, Farahat M, Bukhari M, Murry T. Validation and cultural modification of Arabic Voice Handicap Index. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2010 Jun 9;267(11):1743-51. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-010-1296-x>
12. Helidoni ME, Murry T, Moschandreas J, Lionis C, Printza A, Velegrakis GA. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Greek. *J Voice* [Internet]. 2010;24(2):221-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2008.06.005>
13. Schindler A, Ottaviani F, Mozzanica F, Bachmann C, Favero E, Schettino I, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Italian. *J Voice* [Internet]. 2010 Nov;24(6):708-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.05.006>
14. Behlau M, Alves Dos Santos LDM, Oliveira G. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Brazilian Portuguese. *J Voice* [Internet]. 2011 May;25(3):354-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.09.007>
15. Xu W, Han D, Li H, Hu R, Zhang L. Application of the mandarin chinese version of the Voice Handicap Index. *J Voice* [Internet]. 2010;24(6):702-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.05.007>
16. Datta R, Sethi A, Singh S, Nilakantan A, Venkatesh MD. Translation and validation of the Voice Handicap Index in Hindi. *J Laryngol Voice* [Internet]. 2011;1(1):12-7. doi: <https://doi.org/10.4103/2230-9748.76131>
17. Taguchi A, Mise K, Nishikubo K, Hyodo M, Shiromoto O. Japanese version of Voice Handicap Index for subjective evaluation of voice disorder. *J Voice* [Internet]. 2012 Sep;26(5):668.e15-668.e19. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2011.11.005>
18. Menon U, Sheejamol VS, Cherian MP. Validation of Malayalam Version of the Voice Handicap Index. *Int J Phonosurgery Laryngol* [Internet]. 2012;2(1):1-4. doi: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10023-1025>
19. Karlsen T, Grieg ARH, Heimdal JH, Aarstad HJ. Cross-cultural adaption and translation of the Voice Handicap Index into Norwegian. *Folia Phoniatr Logop* [Internet]. 2013;64(5):234-40. doi: <https://doi.org/10.1159/000343080>
20. Bonetti A, Bonetti L. Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Croatian. *J Voice* [Internet]. 2013;27(1):130.e7-130.e14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.07.006>
21. Moradi N, Pourshahbaz A, Soltani M, Javadipour S, Hashemi H, Soltaninejad N. Cross-cultural equivalence and evaluation of psychometric properties of Voice Handicap Index into Persian. *J Voice* [Internet]. 2013 Mar;27(2):258.e15-258.e22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.09.006>
22. Trinite B, Sokolovs J. Adaptation and validation of the Voice Handicap Index in Latvian. *J Voice* [Internet]. 2014 Jul;28(4):452-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.01.008>
23. Jaruchinda P, Suwanwarangkool T. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index into Thai. *J Med Assoc Thai* [Internet]. 2015;98(12):1199-208. Disponible en: <http://www.jmatonline.com/index.php/jmat/article/view/6714>

24. Sotirović J, Grgurević A, Mumović G, Grgurević U, Pavićević L, Perić A, et al. Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index (VHI)-30 into Serbian. *J Voice* [Internet]. 2016 Nov;30(6):758.e1-758.e6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.09.002>
25. Sorensen JR, Printz T, Mehlum CS, Heidemann CH, Groentved AM, Godballe C. Cross-cultural Adaption and Validation of the Danish Voice Handicap Index. *J Voice* [Internet]. 2019;33(4):441-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.01.010>
26. Frajkova Z, Krizekova A, Missikova V, Tedla M. Translation, Cross-Cultural Validation of the Voice Handicap Index (VHI-30) in Slovak Language. *J Voice* [Internet]. 2022;36(1):145e1-145e6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.04.003>
27. Bourque JM, Defoy L, Batcho CS, Tremblay P, Gagnon S, Martel-Sauvageau V. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index in the Quebec French Population (VHI-QF). *J Voice* [Internet]. 2020 Sep;34(5):811.e1-811.e6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.04.010>
28. Miałkiewicz B, Gos E, Dębińska M, Panasiewicz-Wosik A, Kapustka D, Nikiel K, et al. Polish Translation and Validation of the Voice Handicap Index (VHI-30). *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 Ago 29;19(17):1-12. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710738>
29. Kaliavaradan S, Bhat PS, Rajagopal M, Venugopal V, Surendran P, Muruganidhi N, et al. Translation and validation of the Voice Handicap Index in Tamil language. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2022;74(suppl 3):4965-72. doi: <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02469-0>
30. Feige K, Strauss A, Strauss G. Voice Handicap Index-18 as an Instrument for Assessing Subjective Voice Impairment Between Voice Pre- and Post-treatment. *J Voice* [Internet]. 2020 Sep;34(5):810.e1-810.e10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.04.005>
31. Rosen CA, Lee AS, Osborne J, Zullo T, Murry T. Development and Validation of the Voice Handicap Index-10. *Laryngoscope* [Internet]. 2004 Sep;114(9):1549-56. doi: <https://doi.org/10.1097/00005537-200409000-00009>
32. Amir O, Tavor Y, Leibovitzh T, Ashkenazi O, Michael O, Primov-Fever A, et al. Evaluating the validity of the Voice Handicap Index-10 (VHI-10) among Hebrew Speakers. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2006 Oct;135(4):603-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2006.06.1252>
33. Farahat M. Validation and reliability of Arabic Voice Handicap Index-10. *Saudi J Otorhinolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2012;14(1):11-8. Disponible en: [https://journals.lww.com/sjoh/fulltext/2012/14010/validation\\_and\\_reliability\\_of\\_arabic\\_voice.3.aspx](https://journals.lww.com/sjoh/fulltext/2012/14010/validation_and_reliability_of_arabic_voice.3.aspx)
34. Costa T, Oliveira G, Behlau M. Validation of the Voice Handicap Index: 10 (VHI-10) to the Brazilian Portuguese. *CoDAS* [Internet]. 2013 Oct;25(5):482-5. doi: <https://doi.org/10.1590/S2317-17822013000500013>
35. Forti S, Amico M, Zambarbieri A, Ciabatta A, Assi C, Pignataro L, et al. Validation of the Italian Voice Handicap Index-10. *J Voice* [Internet]. 2014 Mar;28(2):263.e17-263.e22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.07.013>

36. Godoy López A, Godall Castell P, Gassull Bustamante C. Implementación del VHI-10 en catalán y una nueva propuesta lingüística en castellano. *Rev Logop Foniatría y Audiol* [Internet]. 2017;37(2):56-62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2016.06.002>
37. Khalaf M, Matar N. Translation and transcultural adaptation of the VHI-10 questionnaire: the VHI-10lb. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2017;274(8):3139-45. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4585-9>
38. Akhtar S, Dhanani R, Ahmad K. Translation and validation of Voice Handicap Index-10 in Urdu. A validation study from a tertiary care hospital of Pakistan. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2018 Jun;68(6):904-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30325909>
39. Ong FM, Husna Nik Hassan NFH, Azman M, Sani A, Mat Baki M. Validity and Reliability Study of Bahasa Malaysia Version of Voice Handicap Index-10. *J Voice* [Internet]. 2019 Jul;33(4):581.e17-581.e23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.01.015>
40. Tafiadis D, Helidoni ME, Chronopoulos SK, Kosma EI, Ziavra N, Velegrakis GA. Cross-cultural Adaptation and Validation of the Greek Voice Handicap Index-10 (GVHI-10) With Additional Receiver Operating Characteristic Analysis. *J Voice* [Internet]. 2020 Mar;34(2):304.e1-304.e8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.09.009>
41. Azevedo SR, Santos M, Sousa F, Freitas S, Coutinho MB, Sousa CA e., et al. Validation of the Portuguese Version of the Voice Handicap Index-10. *J Voice* [Internet]. 2023 Ene;37(1):140.e7-140.e11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.019>
42. Nissen LS, Schultz J, Galili J, Printz T, Mehlum CS, Grøntved ÅM, et al. Crosscultural Adaptation and Validation of the Danish Voice Handicap Index-10. *J Voice* [Internet]. 2021 Jul;35(4):661.e7-661.e11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2019.12.014>
43. Sanchez JG, Martinez D, Sanabria A. Adaptation and validation of the Latin-American Spanish version of the VHI-10 (LASVHI-10). *Rev Logop Foniatría y Audiol* [Internet]. 2022;42(3):118-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2020.12.001>
44. Maksimovic J, Vukasinovic M, Vlajinac H, Jotic A, Djukic V, Marinkovic J, et al. Transcultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index-10 into the Serbian Language. *Folia Phoniatr Logop* [Internet]. 2020;72(3):242-8. doi: <https://doi.org/10.1159/000499927>
45. Carrozzino D, Patierno C, Guidi J, Berrocal Montiel C, Cao J, Charlson ME, et al. Clinimetric Criteria for Patient-Reported Outcome Measures. *Psychother Psychosom*. 2021;90(4):222–32. doi: <https://doi.org/10.1159/000516599>
46. Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, Crevier-Buchman L, Friedrich G, et al. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2001 Feb;258(2):77-82. doi: <https://doi.org/10.1007/s004050000299>
47. Román-Zubeldía J, Farías PG. Evaluación Instrumental de la Función Vocal: Actualización bibliográfica. *Rev Fonoaudiológica* [Internet]. 2021;68(1):96-111. Disponible en: <https://fonoaudiologica.asalfa.org.ar/index.php/revista/article/view/31>

48. Roy N, Barkmeier-Kraemer J, Eadie T, Sivasankar MP, Mehta D, Paul D, et al. Evidence-based clinical voice assessment: A systematic review. *Am J Speech Lang Pathol*. 2013;22(2):212-26. doi: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/12-0014\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/12-0014))
49. Lira MT, Caballero E. Adaptación Transcultural De Instrumentos De Evaluación En Salud: Historia Y Reflexiones Del Por Qué, Cómo Y Cuándo. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2020;31(1):85-94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.08.003>
50. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease [Internet]. Geneva: World Health Organization; 1980. 207 p. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/41003?locale-attribute=ru&show=full>
51. Correa Forno SA, Azevedo RR, Côrtes Gama AC. Adaptación lingüística y cultural chilena del Voice Handicap Index (VHI) y del Voice Handicap Index 10 (VHI-10). *Rev Chil Fonoaudiol* [Internet]. 2023 Mar 8;22(1):1-17. doi: <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2023.66978>
52. Berchtold A. Test–retest: Agreement or reliability? *Methodol Innov* [Internet]. 2016 Jan 1;9. doi: <https://doi.org/10.1177/2059799116672875>
53. Cardemil F. Comparison analysis and applications of the Bland-Altman method: correlation or agreement? *Medwave* [Internet]. 2017 Ene 24;16(1):1-6. doi: <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.01.6852>

## Anexo 1

### Índice de Desventaja Vocal (IDV-30)

#### Adaptación al español rioplatense del *Voice Handicap Index* (Jacobson et al. 1997).

**Instrucciones:** Las siguientes afirmaciones han sido utilizadas por muchas personas para describir su voz y los efectos que ésta tiene en sus vidas. Marque con un círculo la respuesta que indica con qué frecuencia usted ha tenido estas experiencias, siendo:

0 = NUNCA, 1 = CASI NUNCA, 2 = A VECES, 3 = CASI SIEMPRE, 4 = SIEMPRE

F1. A la gente le cuesta oírme debido a mi voz.	0	1	2	3	4
O2. Me quedo sin aire cuando hablo.	0	1	2	3	4
F3. A la gente le cuesta entenderme en lugares ruidosos.	0	1	2	3	4
O4. Mi voz suena diferente a lo largo del día.	0	1	2	3	4
F5. A mi familia le cuesta oírme cuando los llamo del otro lado de la casa.	0	1	2	3	4
F6. Hablo por teléfono menos de lo que me gustaría.	0	1	2	3	4
E7. Estoy tenso cuando hablo con otros debido a mi voz.	0	1	2	3	4
F8. Tiendo a evitar las reuniones debido a mi voz.	0	1	2	3	4
E9. A la gente parece irritarle mi voz.	0	1	2	3	4
O10. La gente me pregunta: ¿Qué problema tenés en la voz?	0	1	2	3	4
F11. Hablo menos con amigos, vecinos o familiares debido a mi voz.	0	1	2	3	4
F12. La gente me pide que repita cuando hablamos personalmente.	0	1	2	3	4
O13. Mi voz suena ronca y seca.	0	1	2	3	4
O14. Siento que debo hacer fuerza para producir la voz.	0	1	2	3	4
E15. Siento que los demás no entienden mi problema de voz.	0	1	2	3	4
F16. Mis dificultades de voz limitan mi vida personal y social.	0	1	2	3	4
O17. La claridad de mi voz es impredecible.	0	1	2	3	4
O18. Trato de cambiar la voz para que suene diferente.	0	1	2	3	4
F19. Me siento excluido de las conversaciones debido a mi voz.	0	1	2	3	4
O20. Hago mucho esfuerzo para hablar.	0	1	2	3	4
O21. Mi voz empeora hacia el final del día.	0	1	2	3	4
F22. Mi problema de voz me hace perder ingresos de dinero.	0	1	2	3	4
E23. Mi problema de voz me hace sentir mal.	0	1	2	3	4
E24. Soy menos sociable debido a mi problema de voz.	0	1	2	3	4
E25. Mi voz me hace sentir en desventaja.	0	1	2	3	4
O26. Me quedo sin voz a la mitad de una frase.	0	1	2	3	4
E27. Me molesta cuando me piden que repita.	0	1	2	3	4
E28. Me da vergüenza cuando me piden que repita.	0	1	2	3	4
E29. Mi voz me hace sentir incompetente.	0	1	2	3	4
E30. Mi problema de voz me da vergüenza.	0	1	2	3	4

**Nota.** La letra que precede a cada número corresponde a la subescala (E = emocional, F = funcional, O = orgánica).

**TOTAL:** \_\_\_\_\_



## Anexo 2

### Índice de Desventaja Vocal-10 (IDV-10) Adaptación al español rioplatense del VHI-10 (Rosen et al. 2004).

**Instrucciones:** Las siguientes afirmaciones han sido utilizadas por muchas personas para describir su voz y los efectos que ésta tiene en sus vidas. Marque con un círculo la respuesta que indica con qué frecuencia usted ha tenido estas experiencias, siendo:

0 = NUNCA, 1 = CASI NUNCA, 2 = A VECES, 3 = CASI SIEMPRE, 4 = SIEMPRE

F1. A la gente le cuesta oírme debido a mi voz.	0	1	2	3	4
F3. A la gente le cuesta entenderme en lugares ruidosos.	0	1	2	3	4
F16. Mis dificultades de voz limitan mi vida personal y social.	0	1	2	3	4
F19. Me siento excluido de las conversaciones debido a mi voz.	0	1	2	3	4
F22. Mi problema de voz me hace perder ingresos de dinero.	0	1	2	3	4
O14. Siento que debo hacer fuerza para producir la voz.	0	1	2	3	4
O17. La claridad de mi voz es impredecible.	0	1	2	3	4
E23. Mi problema de voz me hace sentir mal.	0	1	2	3	4
E25. Mi voz me hace sentir en desventaja.	0	1	2	3	4
O10. La gente me pregunta: ¿Qué problema tenés en la voz?	0	1	2	3	4

**Nota.** La letra que precede a cada número corresponde a la subescala (E = emocional, F = funcional, O = orgánica).