

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que los autores han autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA VERSIÓN PERUANA DEL *CHILD PERCEPTIONS QUESTIONNAIRE* EN ESCOLARES DE COLEGIOS OFICIALES DE FLORIDABLANCA

Aura Daniela García Peña, José Luis Pineda Arroyo, Juliana Andrea Duque Rojas,
Diego Chaparro Vanegas

Directora
Martha Juliana Rodríguez Gómez

Universidad Santo Tomás
División de Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2017

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la Dra. Jenny Abanto por su gentileza al enviarnos la versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄ utilizada en este trabajo. Así mismo, al Dr. Luis Carlos Orozco Vargas por sus enseñanzas sobre el modelo Rasch y por el préstamo del software Winsteps con el que se realizó el análisis de los datos.

Tabla de contenido

Resumen.....	9
1. Introducción	11
1.1. Planteamiento del problema.	11
1.2. Justificación.	12
2. Marco Teórico	12
2.1. Calidad de vida.	12
2.1.1. Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS).	13
2.2.1.1. Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral.....	14
2.2. Evaluación de Tecnología Diagnóstica	15
2.2.1. Confiabilidad.....	15
2.2.2. Validez	16
3. Objetivos	16
3.1. Objetivo general.....	16
3.2. Objetivos específicos	17
4. Materiales y Métodos	17
4.1. Tipo de estudio.	17
4.2. Población de estudio.	17
4.3. Muestreo y tamaño de muestra	17
4.3.1. Tipo de muestreo.....	17
4.3.2. Tamaño de muestra.....	17
4.4. Criterios de selección	18
4.4.1. Criterios de inclusión	18
4.4.2. Criterios de exclusión	18
4.5. Variables (Apéndice C)	18
4.5.1. Variable dependiente.....	18
4.5.2 Variables independientes relacionadas con los niños.....	18
4.5.3 Variables independientes relacionadas con los padres o acudiente	19
4.6 Procedimiento.....	20
4.6.1. Prueba piloto	20
4.6.2. Reproducibilidad prueba-reprueba	20
4.6.3. Instrumento	20

4.7. Procesamiento y análisis de la información.	21
4.8. Plan de análisis estadístico	21
4.8.1. Plan de análisis estadístico	21
4.8.2. Evaluación de la confiabilidad	22
4.8.3. Evaluación de la validez	22
4.9. Consideraciones éticas.	23
5. Resultados	23
5.1. Descripción general.	23
5.1.1. Descripción de los participantes.	23
5.1.2. Descripción de los padres o acudientes de los participantes	25
5.1.3. Comparación de las características sociodemográficas de los participantes y no participantes.	26
5.3. Descripción de los puntajes del cuestionario.	27
5.4. Resultados de confiabilidad.	28
5.4.1. Consistencia interna.	28
5.4.2. Reproducibilidad prueba-reprueba	29
5.4.3. Límites de acuerdo de Bland y Altman	29
5.5. Validación del CPQ según la propuesta de Messick interpretada por Wolfe y Smith.	30
5.5.1. Funcionamiento de las categorías.	30
5.5.2. Ajuste de los ítems.	31
5.5.3. Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF) uniforme.	31
5.6. Consistencia interna del cuestionario con 36 ítems.	32
6. Discusión	33
6.1 Conclusiones	36
6.2 Recomendaciones	36
7. Bibliografía	37
8. Apéndices.	41

Lista de tablas

Tabla 1. Tamaños de muestra de algunos estudios en los que se ha realizado la validación del CPQ ₁₁₋₁₄	18
Tabla 2. Preguntas en las que se modificaron algunos términos que posiblemente no eran comprendidos por los niños y jóvenes colombianos.....	21
Tabla 3. Características sociodemográficas de la población de estudio según el género.....	25
Tabla 4. Percepción sobre la salud bucal de los participantes según el género.....	25
Tabla 5. Nivel de escolaridad de los padres o acudientes de los participantes.....	26
Tabla 6. Características sociodemográficas de los padres o acudientes de los estudiantes participantes y no participantes.....	27
Tabla 7. Descripción de los puntajes según cada una de las dimensiones del CPQ ₁₁₋₁₄	27
Tabla 8. Promedio, desviación estándar y mediana de los puntajes de cada dimensión del CPQ ₁₁₋₁₄ según las características sociodemográficas.....	28
Tabla 9. Coeficiente <i>alpha</i> de Cronbach para cada una de las dimensiones del CPQ ₁₁₋₁₄	28
Tabla 10. Características sociodemográficas de los 36 participantes incluidos en la prueba-reprueba del cuestionario CPQ ₁₁₋₁₄	29
Tabla 11. Reproducibilidad prueba-reprueba del CPQ ₁₁₋₁₄ en los 36 estudiantes.....	29
Tabla 12. Valores extremos, de confiabilidad y separación para las personas y los ítems según diferentes opciones de categorías.....	31
Tabla 13. Funcionamiento diferencial del ítem el estrato socioeconómico.....	32
Tabla 14. Valores extremos, de confiabilidad y separación para las personas y los ítems según opción de categorías escogida y luego de eliminar el ítem 14 por presencia de DIF.	32
Tabla 15. Valores de <i>alpha</i> de Cronbach obtenidos en varios estudios de acuerdo con las cuatro dimensiones del cuestionario CPQ ₁₁₋₁₄	34
Tabla 16. Valores de Coeficiente de Correlación Intraclase obtenidos en varios estudios de acuerdo con las cuatro dimensiones del cuestionario CPQ ₁₁₋₁₄	35

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de la conformación final de la muestra del estudio.....	24
Figura 2. Promedio de las diferencias y límites de acuerdo de Bland y Altman del 95% entre la primera y segunda aplicación del cuestionario CPQ ₁₁₋₁₄	30
Figura 3. Curvas de probabilidades del CPQ ₁₁₋₁₄ según el modelo Rasch.....	31
Figura 4. Funcionamiento diferencial del ítem según el estrato socioeconómico.....	32

Lista de apéndices

Apéndice A. Definiciones de calidad de vida.....	41
Apéndice B. Población de estudio.....	42
Apéndice C. Cuadro de operacionalización de variables.....	43
Apéndice D. Versión peruana del CPQ ₁₁₋₁₄	45
Apéndice E. Formato que diligenciaron los padres o acudientes.....	53
Apéndice F. Consentimiento informado.....	54
Apéndice G. Promedio de las diferencias y límites de acuerdo de Bland y Altman del 95% entre la primera y segunda aplicación de las cuatro dimensiones del CPQ ₁₁₋₁₄	56
Apéndice H. Funcionamiento diferencial del ítem (DIF) según el género (femenino vs. masculino) y los grupos de edad (11 y 12 vs. 13 y 14).....	57
Apéndice I. Mapa Wright persona – ítem.....	58

Resumen

Objetivo: determinar la validez y confiabilidad de la versión peruana del cuestionario *Child Perception Questionnaire* (CPQ₁₁₋₁₄) en escolares de 11 a 14 años matriculados en instituciones educativas oficiales del municipio de Floridablanca. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio de evaluación de tecnología diagnóstica en el que se incluyeron 500 niños y jóvenes de 11 a 14 años vinculados que diligenciaron la versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄ durante su jornada escolar habitual luego de que sus padres firmaran el consentimiento informado y los menores asintieran. Como variables, se analizaron los 37 ítems del cuestionario y las características sociodemográficas de los participantes. La confiabilidad se evaluó mediante la consistencia interna (*alpha* de Cronbach) y la reproducibilidad prueba-reprueba y el acuerdo (Coeficiente de Correlación Intraclass y Límites de Acuerdo de Bland y Altman). La validación se realizó mediante el análisis Rasch al tener en cuenta los aspectos mencionados por Messick e interpretados por Wolfe y Smith. Se calcularon proporciones y frecuencias para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión, para las cuantitativas. Se usó el software Stata versión 12,0 y Winsteps. **Resultados:** 210 (42,0%) hombres participaron en el estudio, el promedio de edad fue de $12,7 \pm 1,1$ años [IC 95% 12,6 - 12,8]. Se obtuvo una consistencia interna de 0,91 pero el coeficiente de correlación intraclass fue 0,63 y el promedio de las diferencias no fue cercano a cero. Fue necesario agrupar dos categorías; todos los ítems se ajustaron al modelo Rasch y se obtuvieron valores de infit y outfit dentro de los rangos adecuados para este tipo de prueba (0,6 – 1,4). Sin embargo, se observó un Funcionamiento Diferencial del Ítem para la pregunta 14 del cuestionario por lo que fue necesario retirarla del análisis. El instrumento no mostró ser unidimensional y la proporción de varianza explicada por las medidas fue pobre (26,3%). **Conclusiones:** fue necesario reducir el instrumento a 36 ítems y disminuir el número de categorías, de cinco a tres. El resultado de la reproducibilidad prueba – reprueba no fue satisfactorio pero la medición de la consistencia interna del instrumento fue excelente. El cuestionario no mostró ser unidimensional pero los ítems que conforman las cuatro dimensiones ajustaron al modelo Rasch.

Palabras claves: Calidad de vida, salud bucal, niños.

Abstract

Objective: to assess the validity and reliability of the Peruvian version of Child Perception Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄) in schoolchildren aged 11 to 14 enrolled in the public schools of Floridablanca (Colombia). **Methods:** the study was carried out with 500 students aged 11 to 14 years who completed the CPQ₁₁₋₁₄ during their school day after their parents signed Informed Consent and the minors accepted. As variables, the 37 items of the questionnaire and the sociodemographic characteristics were analyzed. Reliability was assessed by internal consistency (Cronbach's alpha) and test-retest reproducibility was assessed with Intraclass Correlation Coefficient and Bland and Altman Agreement Limits. The validation was performed by the Rasch analysis, considering the aspects described by Messick and interpreted by Wolfe and Smith. Proportions and frequencies for the qualitative variables and measures of central tendency and the dispersion were calculated for the quantitative ones. the software Stata version 12.0 and Winsteps were used. **Results:** 210 (42.0%) men participated in the study, mean age was 12.7 ± 1.1 years [CI 95%: 12.6 - 12.8]. An internal consistency of 0.91 was obtained, the Intraclass Correlation Coefficient was 0.63 and the average of the differences was not close to zero. It was necessary to group two categories; all items fitted to the Rasch model and obtained *infit* and *outfit* values within the appropriate ranges for this type of test (0.6 - 1.4). However, a Differential Item Function of the was observed for question 14, so it was necessary to remove it from the analysis. The instrument did not show to be unidimensional and the proportion of variance explained by the measures was poor (26.3%). **Conclusions:** it was necessary to reduce the instrument to 36 items and to collapse the number of categories, from five to three. The result of the test-retest reproducibility was not satisfactory but the measurement of the internal consistency of the instrument was excellent. The questionnaire did not show to be unidimensional but the items that conform the four dimensions adjusted to the Rasch model.

Key words: Quality of life, oral health, children.

1. Introducción

La salud bucal es un término de gran importancia al momento de evaluar la calidad de vida, ya que siendo un indicador de resultados, hace posible apreciar con estudios psicométricos (validez, confiabilidad y sensibilidad al cambio) la percepción y aspectos intangibles o no observables de los individuos. Existen muchos instrumentos que valoran la relación de calidad de vida con la salud; por ejemplo el instrumento “Child Perceptions Questionnaire₁₁₋₁₄ versión Peruana” (CPQ₁₁₋₁₄) que evalúa la íntima relación que existe entre calidad de vida y salud bucal en niños de 11 a 14 años.

1.1. Planteamiento del problema. La calidad de vida es un concepto multidimensional que hace referencia a la sensación de bienestar que se puede experimentar, basándose en el estilo de vida, empleo, economía, relaciones interpersonales y vivienda de acuerdo con unos estándares y una perspectiva determinada la cual varía de un individuo a otro (1). Para la mayoría de las personas, mantener un equilibrio emocional, intelectual y físico denota una buena calidad de vida, por ende si se ve afectado alguno de estos aspectos se verá reflejado en un problema en su bienestar.

La salud bucal es muy importante en la percepción de la calidad de vida, debido a que esta no solo se basa en tener unos dientes blancos y parejos, no tener caries dental o estar libre de enfermedad, sino que contribuye positivamente al bienestar físico, mental, social al permitir al individuo hablar, comer y socializar sin vergüenza alguna (1). Por lo tanto, hoy en día se reconoce la relevancia de conocer la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral (CVRSO) en las personas.

La educación y la práctica de una adecuada higiene bucal, más que ser obligación del odontólogo con su comunidad, es un hábito que se adquiere en casa. Por lo tanto es necesario que los padres adquieran los conocimientos y el compromiso para realizar una apropiada orientación en cuidado bucal de sus hijos debido a que se ha observado que la población más joven en algunas ocasiones, presenta descuido y mala higiene lo que repercute en su calidad de vida e influye en los ámbitos sociales, emocionales, físicos y psicológicos (2).

Se han diseñado múltiples cuestionarios para evaluar la CVRSO en niños y adolescentes. Sin embargo, en Colombia hay pocos estudios que los han utilizado, debido a su limitada su traducción y adaptación transcultural al idioma español. Tellez y colaboradores evaluaron la CVRSO mediante el uso del cuestionario COHQoL en niños sanos de 8 a 12 años en la ciudad de Bogotá (2). Por otra parte, González y colaboradores determinaron la percepción sobre la CVRSO en niños y jóvenes de 8 a 18 años que presentaban secuelas de labio y paladar hendido; estos autores utilizaron el *Child Oral Health-Related Quality of Life Questionnaire* (COHQoL 8-10) (3).

Uno de estos cuestionarios es el *Child Perception Questionnaire* (CPQ) desarrollado para niños de 8 a 10 y de 11 a 14 años por Jokovic y colaboradores (4). Este instrumento ha sido validado en varios países y en años recientes se realizó su traducción y adaptación transcultural al español

y se aplicó en una población de niños peruanos para conocer su percepción sobre su calidad de vida relacionada con la salud oral. (5) (6) (7) (8) (9) (10).

No obstante, no se ha traducido al español colombiano y tampoco se ha evaluado su confiabilidad y validez en dicha población. Por tal motivo la versión peruana podría ser aplicable en Colombia, y así conocer, si es confiable y válida en una población de niños y jóvenes colombianos de 11 a 14 años.

1.2. Justificación. Durante varias décadas se han elaborado indicadores para evaluar la relación entre la calidad de vida y salud bucal. Con este propósito se han diseñado cuestionarios cuya población objeto casi siempre es la adulta aunque en años recientes, se han creado instrumentos para niños y adolescentes (11).

Los problemas bucales más comunes en los niños y adolescentes son la caries dental, maloclusión y traumatismos dentales, entre otros. Sin embargo, pocos estudios en nuestro país han indagado qué tanto estos problemas afectan la calidad de vida relacionada con la salud oral.

En la Universidad Santo Tomás, se han realizado algunos trabajos para evaluar la confiabilidad y validez de cuestionarios sobre calidad de vida relacionada con la salud pero estos han sido aplicados en adultos. (12) (13).

El cuestionario CPQ₁₁₋₁₄ parece ideal para evaluar la percepción sobre la CVRSO en niños y jóvenes de 11 a 14 años, puesto que contempla diferentes aspectos de la salud bucal que podrían modificar el bienestar de los menores, como los síntomas y la limitación para desarrollar algunas actividades, entre otros (4). Es importante mencionar que los indicadores para determinar la CVRSO en niños y jóvenes comprenden diferentes dominios, entre ellos: el dolor y la incapacidad para realizar las funciones normales, los trastornos del sueño, la pérdida de días escolares y el bienestar emocional y social (11).

Este estudio proporcionará información para evaluar las necesidades de tratamiento y la toma de decisiones clínicas en una población a la que generalmente, no se le indaga sobre su percepción en cuanto a la salud bucal, debido a que en ocasiones, se tiene en cuenta lo que mencionan los padres o acudientes de los menores. Así mismo, los resultados serán la base para conocer si la versión peruana puede ser aplicable en Colombia, si se tiene en cuenta que a pesar de tener el mismo idioma, algunos términos pueden no significar lo mismo. Esta información permitirá que los indicadores de CVRSO se prioricen y comiencen a ser considerados como parte fundamental en el desarrollo integral de la salud, e incentiven a los niños y sus familiares a mejorar sus hábitos de autocuidado.

2. Marco Teórico

2.1. Calidad de vida. El concepto de Calidad de Vida (CV) se empezó a manejar en la década de los 60 transformándose en un término que se usa hoy en día en muchos campos

como son la salud, la educación, la economía y la política, entre otros. Debido a que se relaciona con diversas áreas es difícil obtener una definición concreta del término (14).

El uso de la expresión calidad de vida comenzó a ser estudiada al tener en cuenta principalmente las variables sobre el estado socioeconómico, nivel educacional o tipo de vivienda pero estos indicadores a menudo eran insuficientes (14).

Hoy en día, se reconoce que la CV está ligada a diversas variables psicológicas inherentes al bienestar de una persona. Es por esto que no se ha llegado a un consenso sobre lo que es la calidad de vida como se puede apreciar en el Apéndice A en el que se muestran diferentes definiciones de varios investigadores (15). Una de las definiciones que se puede acoger es la que menciona que la calidad de vida se relaciona con el bienestar que depende de factores físicos, psicológicos, socio-económico en el ámbito cultural donde se desarrolla un individuo, es decir que el término incorpora ramas de la ciencia como: la economía, medicina y ciencias sociales (14).

2.1.1. Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS). La ocurrencia de una enfermedad junto con su tratamiento tiene un impacto sobre la percepción de bienestar del paciente, es decir, si uno de los principales objetivos del área de la salud es mantener una adecuada calidad de vida por medio de la práctica de promoción y tratamiento de la enfermedad, es necesario generar conceptos que relacionan la CV con la salud (CVRS) como se ha venido haciendo en los tiempos recientes (16).

La CVRS ha sido definida como “la medida en que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función de la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud” (17). Para Schumaker (1996) es el estado de salud actual que capacita a una persona a realizar las actividades primordiales de ella (17)

Como se ha descrito anteriormente, la calidad de vida juega un papel importante cuando se habla de las condiciones físicas, sociales y emocionales de una persona, es decir que entre más equilibrio y bienestar exista entre estos aspectos, la persona se considerara saludable. El concepto que manejan los niños varía proporcionalmente a lo largo de su desarrollo y madures cognitiva. Los niños mayores que se encuentran en la edad de 11 a 14 años conceptualizan la enfermedad como aquel termino que envuelve signos y síntomas específicos y tienen presente la magnitud psicológica, emocional y social que representa una enfermedad a diferencia de los niños menores. Esto nos demuestra que al tiempo en que el individuo crece el concepto de salud y enfermedad se comprende mejor (18) (19)

Se han encontrado algunas dificultades para evaluar la relación que existe entre calidad de vida y la salud. Por esta razón, se han creado cuestionarios que intentan valorarla; sin embargo, es de gran importancia determinar la validez y confiabilidad de estos instrumentos con el propósito de proveer evidencia científica de buena calidad. (18).

Los instrumentos que evalúan la CVRS tienen en cuenta el estado funcional del individuo y el impacto de la enfermedad sobre la calidad de vida y al considerar los grados de salud-

enfermedad se puede catalogar al individuo como sano, con deficiencia, con discapacidad y con minusvalía, según el grado en que la persona evalúa una serie de actividades cotidianas para vivir (traslado, comunicación, higiene y alimentación), entre otras (16). Gran parte de los instrumentos disponibles para evaluar la CVRS son confiables e importantes para determinar la necesidad de los cuidados en salud de una persona (20).

2.2.1.1. Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral. Es necesario conocer el contexto sociocultural en el cual se encuentra la población infantil para que este término se pueda aplicar como un indicador en las evaluaciones del estado de salud en los niños y jóvenes (21).

Cabe señalar que las experiencias de vida y las prioridades que tienen los niños y jóvenes difieren de la población adulta; por tal razón, se puede pensar que varían los significados de salud y enfermedad, motivo por el cual el instrumento a utilizar debe incluir la autopercepción de la población a estudiar. En Colombia y en otros países de Latinoamérica, existen una cantidad limitada de estudios relacionados con la calidad de vida en niños y jóvenes que se puedan emplear como referencia para posteriores estudios clínicos o epidemiológicos en los cuales se puedan tener indicadores de niveles de salud y de esta manera facilitar el análisis del grado de bienestar en esta población (21).

- **Instrumentos que evalúan la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral**

Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Fue desarrollado por Pahel y colaboradores en el 2007, evalúa el impacto de los problemas relacionados con las experiencias de tratamientos bucales en la cavidad oral de preescolares de 2 a 5 años y de su familia. Consta de 13 preguntas y cinco (5) opciones de respuestas con una escala Likert en la que 0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = ocasionalmente, 3 = frecuentemente, 4 = muy frecuentemente y 5 = no sabe. Un puntaje alto del ECOHIS indica una calidad de vida desfavorable. Es importante destacar que este cuestionario debe ser diligenciado por los padres o acudientes (22).

Child Oral Health Quality of Life Questionnaire (COHQoL). Evalúa la calidad de vida en niños y jóvenes de 6 a 14 años, fue creado por Jokovic y colaboradores en el 2002. Se compone de tres cuestionarios específicos que son el cuestionario de percepción para niños de 6 a 7 años (CPQ₆₋₇), el cuestionario de percepción para niños de 8 a 10 años con 25 ítems (CPQ₈₋₁₀) y el cuestionario de percepción para niños de 11 a 14 años (CPQ₁₁₋₁₄) con 37 preguntas (4) (23).

Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄). Es un cuestionario específico que evalúa la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños y jóvenes de 11 a 14 años; como ya se mencionó fue desarrollado por Jokovic y colaboradores. Consta de 37 preguntas divididas en cuatro dimensiones que son las siguientes:

- Dimensión “Salud Bucal”: seis ítems.
- Dimensión “Limitación Física”: nueve ítems.
- Dimensión “Bienestar Emocional”: nueve ítems.
- Dimensión “Bienestar Social”: trece ítems (4).

Las opciones de respuesta se plantean con un marco de tiempo de tres meses y se organizan en una escala Likert de frecuencia en la que Nunca = 0, Una o dos veces = 1, A veces = 2, Con

frecuencia = 3, y Casi todos o todos los días = 4. El puntaje global se calcula al sumar el valor de cada ítem que oscila entre 0 y 148, un puntaje alto refiere un gran impacto de la salud bucal, es decir desfavorable sobre la CV (4).

Adicionalmente, presenta dos preguntas sobre la percepción de la salud bucal en la calidad de vida. Una de estos ítems presenta una escala Likert de intensidad cuyas categorías de respuesta van desde 0 (excelente), 1 (muy buena), 2 (buena), 3 (regular) y 4 (mala). Estos ítems no son tenidos en cuenta para el puntaje final. Este cuestionario también cuenta con una versión corta de 16 y 8 preguntas (1) (4) (11).

Barbosa y colaboradores (2009) realizaron un estudio para evaluar la validez y la confiabilidad del CPQ₈₋₁₀ y del CPQ₁₁₋₁₄ en el Brasil. Encontraron un *alpha* de Cronbach de 0,95 y un Coeficiente de Correlación Intraclass de 0,92 para el CPQ₁₁₋₁₄. Además, los autores realizaron un examen clínico para evaluar caries dental, fluorosis, gingivitis y maloclusión; la validez se determinó al relacionar estas entidades con la sumatoria de los puntajes del cuestionario en cada dimensión y de forma global (24).

De otra parte, Wogelius y colaboradores desarrollaron la versión danesa del CPQ₁₁₋₁₄ y lo aplicaron en 225 niños y jóvenes de 11 a 14 años. La validez también fue evaluada mediante la correlación de los valores del instrumento y los datos sobre la salud bucal de los participantes. Los investigadores incluyeron personas con y sin anomalías craneofaciales. Se obtuvo un *alpha* de Cronbach de 0,87 (25).

Se trabajará con el CPQ₁₁₋₁₄ debido a que el rango de edad que maneja este cuestionario ofrece una percepción donde el menor puede apreciar su salud como un concepto multidimensional acorde con el entorno en el cual se encuentra, el contenido del instrumento maneja ítems fáciles de comprender y se encuentra en español (1).

2.2. Evaluación de Tecnología Diagnóstica.

Los estudios de evaluación de tecnologías diagnósticas valoran una serie de datos relacionados con los signos y síntomas que presenta un individuo de modo que, a través de éstos se pueda obtener un diagnóstico, este es capaz de analizar instrumentos para determinar sus propiedades psicométricas. (26)

2.2.1. Confiabilidad. Se define como la ausencia de error aleatorio. Desde la perspectiva psicométrica, la confiabilidad incluye tres conceptos diferentes (26).

- **Consistencia interna.** Hace referencia al grado en que los ítems de un instrumento miden el mismo constructo. Esta medición se realiza con distintos procedimientos pero los más usados son: coeficiente KR-20 cuando los ítems son de respuesta dicotómica y *alpha* de Cronbach cuando los ítems de respuesta pueden ser más de dos (26).
- **Reproducibilidad.** Pretende evaluar la modificación del instrumento en diferentes momentos, en la misma condición en que se mide y mantener un resultado similar. Su evaluación se realiza de acuerdo con la escala de medición de la variable, si la variable es

dicotómica la prueba ideal es el Kappa de Cohen pero si ésta es continua se usa el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) (27).

- Reproducibilidad prueba-reprueba: se refiere a la aplicación repetida de un instrumento a una muestra poblacional, se espera que la exposición de factores externos no afecten el estado de salud de los individuos y el resultado sea estable. Por ello el periodo de repetición del cuestionario no debe ser tan largo, ni tan corto pues pueden recordar las respuestas a los ítems; generalmente, un intervalo de 2 semanas se considera ideal (28)

- Reproducibilidad interevaluador: se refiere a la equidad que existe en el criterio de los evaluadores al momento de asignar puntajes a la misma prueba (28)

- Reproducibilidad intraevaluador: hace referencia a la estabilidad del criterio que tenga el propio evaluador a la hora de asignar puntaje al repetir la prueba en varias ocasiones (28)

- **Acuerdo.** Evalúa qué tan diferentes son los datos obtenidos a partir de dos mediciones en las mismas unidades en que se han registrado (26). El procedimiento más utilizado es el propuesto por Bland y Altman mediante los Límites de Acuerdo que se basan en la representación gráfica de las diferencias entre dos mediciones en relación con su promedio (29).

2.2.2. Validez. Verifica si el instrumento en realidad evalúa lo que se propone evaluar (26) La validez puede ser facial, de contenido, de constructo o de criterio como se expone a continuación.

- **Validez facial.** Evalúa si el instrumento es comprensible para su aplicación y aceptación en los individuos, sobre todo cuando el cuestionario ha sido traducido (28).

- **Validez de contenido.** Evalúa si el instrumento tiene los ítems y dominios adecuados, para lograr su objetivo (28)

- **Validez de constructo.** Valora si todos los ítems están correlacionados o no con el constructo a medir, determina la dimensionalidad del instrumento y su homogeneidad (28)

Sin embargo, a partir de 1995 Messick hizo referencia a un concepto unitario de validez que incluye la validación sustantiva, de contenido, estructural, generalización, validación externa y consecuencia (30).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general. Determinar la validez y confiabilidad de la versión peruana del cuestionario *Child Perception Questionnaire* (CPQ₁₁₋₁₄) en escolares de 11 a 14 años matriculados en instituciones educativas oficiales del municipio de Floridablanca.

3.2. Objetivos específicos

- Establecer la reproducibilidad prueba-reprueba del CPQ₁₁₋₁₄ en escolares de instituciones educativas de Floridablanca.
- Evaluar la consistencia interna del cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.
- Valorar el Funcionamiento Diferencial del Ítem según el género, los grupos de edad (11 y 12 vs. 13 y 14) y la condición socioeconómica (baja vs. alta).

4. Materiales y Métodos

4.1. Tipo de estudio. Se realizó un estudio de evaluación de tecnología diagnóstica porque este tipo de estudio tiene en cuenta el análisis de escalas, instrumentos y cuestionarios con el objetivo de establecer sus propiedades psicométricos (validez, confiabilidad y sensibilidad al cambio) (28).

4.2. Población de estudio. Estuvo conformado por los estudiantes de 11 a 14 años que se encontraban matriculados en los 22 colegios que conforman la totalidad de instituciones de la zona urbana de Floridablanca. Estos colegios tienen una población de 7.844 jóvenes de estas edades, según los datos proporcionados por la Secretaria de Educación del municipio de Floridablanca (Apéndice B).

4.3. Muestreo y tamaño de muestra

4.3.1. Tipo de muestreo. Inicialmente, se seleccionaron todos los colegios urbanos del municipio. Posteriormente, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para la selección de los colegios y grupos. Así todos los niños y jóvenes tuvieron la misma posibilidad de ser incluidos; fueron elegidos por sorteos los estudiantes de 11- 14 años de los grados sexto a noveno, previamente obtenida la lista de estudiantes.

4.3.2. Tamaño de muestra. De acuerdo con Linacre para obtener un nivel de confianza del 99%, una estabilidad del ítem de $\pm 0,5$ *logits* en una prueba con más de dos categorías de respuesta, se requiere multiplicar la extensión de la prueba por 20. El cuestionario CPQ₁₁₋₁₄ presenta 37 ítems por lo que el número de personas a las que se debía aplicar el cuestionario correspondió a 740 (37 preguntas $\times$ 20 = 740) (31).

Al esperar una proporción de no respuesta del 40%, el tamaño de muestra ascendió a 1036 escolares. Este tamaño de muestra fue mayor al que han usado algunos estudios en los que también han evaluado las propiedades psicométricas de este cuestionario (Tabla 1).

Tabla 1. Tamaños de muestra de algunos estudios en los que se ha realizado la validación del CPQ₁₁₋₁₄.

Autor, año	País	Tamaño de muestra	Edad (años)	Proporción de respuesta
Núñez, 2015 (6)	Chile	370	12	77,8%
Abanto, 2013 (7)	Perú	200	11 a 14	82,3%
Yau, 2015 (10)	Hong Kong	668	12	S.I.
Bhayat, 2014 (8)	Arabia Saudita	268	12 a 14	91,0%
Brown, 2006 (32)	Arabia Saudita	174	11 a 14	S.I.
Jokovic, 2002 (4)	Canadá	123	11 a 14	S.I.
Olivieri, 2013 (9)	Italia	1187	14	47,3
Kumar, 2016 (33)	India	1580	11-14	85,0%

S.I.: sin información.

El tamaño de muestra para realizar la reproducibilidad prueba-reprueba del cuestionario fue de 118 participantes. Este se obtuvo al tener en cuenta una precisión del 80%, un nivel de significancia del 5% y un valor del Coeficiente de Correlación Intraclass de 0,80.

4.4. Criterios de selección

4.4.1. Criterios de inclusión. Niños y jóvenes de 11 a 14 años de ambos géneros que asisten a los colegios oficiales en zona urbana de Floridablanca y cursan los grados sextos a noveno grado.

4.4.2. Criterios de exclusión. Niños y jóvenes que presenten alguna incapacidad, limitación visual, cognitiva u otro tipo de discapacidad que le impida resolver por sí mismo el cuestionario.

4.5. Variables (Apéndice C)

4.5.1. Variable dependiente. Se analizaron las 37 preguntas que contiene la versión peruana del cuestionario distribuidas en cuatro dimensiones: síntomas bucales (6 ítems), limitación funcional (9 ítems), bienestar emocional (9 ítems) y bienestar social (13 ítems).

4.5.2. Variables independientes relacionadas con los niños

- **Edad**

Definición conceptual: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición operativa: años cumplidos referidos por el participante en el momento en que diligencia el cuestionario.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que tomará: número expresado por el participante.

- **Género**

Definición conceptual: condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.

Definición operativa: género sexual del participante.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que tomará: femenino (0), masculino (1).

- **Grado**

Definición conceptual: en las enseñanzas media y superior, el título que alcanza uno al superar determinado estudio.

Definición operativa: etapa académica de un nivel educativo en la que se encuentra el estudiante que responde.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Valores que tomará: Sexto (6), Séptimo (7), Octavo (8), Noveno (9).

- **Institución educativa**

Definición conceptual: es un conjunto de personas y bienes promovidos por entidades públicas o particulares con el fin de prestar educación.

Definición operativa: plantel educativo en el que está matriculado el estudiante participante.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que tomará: nombre de la institución en la que estudia el menor.

4.5.3. Variables independientes relacionadas con los padres o acudientes

- **Edad**

Definición conceptual: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición operativa: años cumplidos referidos por el padre y madre del participante en el momento en que diligencia el cuestionario.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que tomará: número expresado por los padres y madres del participante.

- **Estrato socioeconómico**

Definición conceptual: nivel de clasificación de la población con características similares en cuanto al grado de riqueza y calidad de vida.

Definición operativa: medición de las condiciones físicas de las viviendas y su localización de acuerdo a recibos de servicios públicos de las familias de los participantes.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Valores que tomará: 0 (0), 1 (1), 2 (2), 3 (3), 4 (4), 5 (5), 6 (6).

- **Nivel de escolaridad**

Definición conceptual: en las enseñanzas media y superior, el título que alcanza uno al superar determinado estudio.

Definición operativa: etapa académica de un nivel educativo en la que se encuentra el estudiante que responde.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Valores que tomará: primaria (0), secundaria (1), técnico (2), universitaria (3), posgrado (4), ninguno (5).

4.6. Procedimiento. Inicialmente, se solicitó a la Secretaria de Educación de Floridablanca el listado de instituciones educativas oficiales del municipio. Luego, se solicitó una cita con el Rector/a de cada institución para explicar el objetivo y la importancia del trabajo. Una vez adquirida la autorización, se pidió el listado de estudiantes de sexto a noveno grado para realizar la selección al azar.

A los estudiantes elegidos se les entregó un sobre que incluía el consentimiento informado, la información sobre la investigación para los padres y el formato con los datos sociodemográficos para ser diligenciado por ellos (Apéndice E). Se recolectaron dichos documentos en los dos días siguientes de ser entregados. Se revisaron los documentos regresados por los estudiantes, y se incluyeron en el trabajo los que habían sido autorizados mediante la firma del consentimiento informado.

A la semana siguiente se procedió a aplicar el instrumento que fue diligenciado por “autoreporte” en las instalaciones del plantel educativo en el horario habitual, luego de obtener el asentimiento verbal del participante. El trabajo de campo se realizó desde mayo de 2016 hasta noviembre del mismo año. Así mismo, se efectuó la prueba-reprueba a los mismos participantes de una de las instituciones en que se aplicó anteriormente el cuestionario.

4.6.1. Prueba piloto. Se realizó en una de las instituciones educativas del municipio de Floridablanca. Para tal fin, se solicitó el permiso al Rector/a y el cuestionario se aplicó a 82 niños. En la prueba piloto se revisó la logística del procedimiento, se estimó el tiempo que demoraban los participantes en el diligenciamiento del cuestionario y se determinó qué tanta respuesta se obtenía por parte de los padres. Así mismo, se revisó la comprensión de los ítems si se tenía en cuenta que la versión utilizada fue traducida y adaptada en el Perú.

4.6.2. Reproducibilidad prueba-reprueba. Se realizó nuevamente el cuestionario a 38 estudiantes que asistieron al colegio “Fe y Alegría” una semana después de haberlo diligenciado por primera vez.

4.6.3. Instrumento. El CPQ₁₁₋₁₄ consta de 37 ítems que evalúa la CVRSO y fue diseñado para niños y jóvenes de 11 a 14 años. Presenta cuatro dimensiones que son: síntomas bucales (6 ítems), limitación funcional (9 ítems), bienestar emocional (9 ítems) y bienestar social (13 ítems). Estas preguntas se disponen en una escala Likert de cinco opciones que se refieren a la frecuencia desde 0 (nunca), 1 (una o dos veces), 2 (a veces), 3 (con frecuencia), 4 (casi todos o todos los días). El marco de tiempo del cuestionario es de tres meses (Apéndice D).

Además, los autores presentan dos preguntas sobre la percepción de la salud bucal y cómo esta puede afectar el bienestar general. La primera se organiza en una escala Likert de intensidad así: (1) excelente, (2) muy buena, (3) buena, (4) regular y (5) malo. La escala Likert en la segunda se

refiere a intensidad: (1) nada, (2) muy poco, (3) poco, (4) bastante y (5) muchísimo; los valores que se obtienen a partir de estos ítems no se suman en el puntaje final del cuestionario (4).

Como ya se mencionó, el puntaje final se obtiene luego de sumar los 37 ítems dispuestos en las cuatro dimensiones. De esta manera, el rango puede oscilar entre 0 (menor impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida) y 148 (mayor impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida).

La versión peruana utilizada en este trabajo fue facilitada por la Dra. Jenny Abanto quien ha realizado varios estudios con este instrumento. (1) (7). Algunos términos fueron cambiados debido a que no son usados en el lenguaje español “colombiano” o no fueron comprendidos por los niños durante la prueba piloto. Estos ítems están en la Tabla 2.

Tabla 2. Preguntas en las que se modificaron algunos términos que posiblemente no eran comprendidos por los niños y jóvenes colombianos.

Versión peruana	Versión aplicada en este trabajo
¿Problemas para morder o masticar alimentos como una manzana, un choclo o un bistek?	¿Problemas para morder o masticar alimentos como una manzana, una mazorca o un pedazo de carne?
¿Problemas para beber con un sorbete o caña?	¿Problemas para beber con un pitillo?
¿Te has sentido irritable o frustrado?	¿Te has sentido triste o enojado?

4.7. Procesamiento y análisis de la información. Cada respuesta del cuestionario se codificó desde 0 hasta 4. Los cuestionarios que presentaron más de dos preguntas sin respuesta fueron eliminados del análisis y a aquellos en los que se encontraran uno o dos valores perdidos se les imputó como (0) “nunca” (10).

La información se digitó en dos bases de datos creadas para tal fin en Microsoft Excel y la información se validó mediante el software Epidata 3,1. Si existían inconsistencias, éstas fueron corregidas con los cuestionarios y se procedió a realizar una nueva validación de la información. Cuando la base estuvo totalmente depurada, se exportó a Stata I/C versión 12 y al programa Winsteps de propiedad del Dr. Luis Carlos Orozco Vargas para su correspondiente análisis (34) (35) (36) (37).

Para realizar el análisis del Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF por sus siglas en inglés) fue necesario categorizar la variable edad en 11 y 12 vs. 13 y 14; así mismo, el estrato socioeconómico se categorizó en bajo (estratos 0, 1 y 2) y alto (estratos 3, 4, 5 y 6). Cabe señalar que faltaron quince datos en relación con el estrato socioeconómico por lo que fue necesario hacer la imputación de ellos. Para realizar este procedimiento, se ordenaron las instituciones educativas y al dato perdido se le asignó el valor del estrato del participante inmediatamente anterior con la asunción de que los estudiantes que asisten a los colegios oficiales generalmente, viven cerca de este.

4.8. Plan de análisis estadístico

4.8.1. Plan de análisis estadístico. Se calcularon medidas de resumen según la naturaleza de las variables. Para las variables cualitativas, frecuencias y proporciones que se presentaron en las respectivas tablas. Para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central (promedio, mediana) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango). A pesar de que la

distribución de los puntajes no fue normal, se muestran los promedios y la desviación estándar pero también se reporta el valor de la Mediana (Me).

Además, se aplicó la prueba χ^2 o Test Exacto de Fisher para las variables cualitativas y t de Student o U. de Mann Whitney para las cuantitativas según la distribución de estas, con el fin de compararlo con otros estudios.

4.8.2. Evaluación de la confiabilidad. Se realizó el análisis de la consistencia interna mediante el alpha de Cronbach que evalúa la homogeneidad entre las preguntas cuando se presentan múltiples opciones de respuesta. Para su interpretación se siguieron las recomendaciones de Fayers y Machin que sugieren que un valor entre 0,70 y 0,79 es satisfactorio, entre 0,80 y 0,89 es bueno y superior o igual a 0,90 excelente (38). Así mismo, se calculó el Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) para evaluar la reproducibilidad prueba - re prueba para cada una de las dimensiones; también, fue interpretado según la escala de Fayers y Machi ya mencionada.

De igual manera, se calcularon los Límites de Acuerdo de Bland y Altman que proporcionan con el puntaje global del cuestionario y con el de cada una de las dimensiones. Como ya se señaló, un promedio de las diferencias cercano a cero sería un resultado ideal (39)

4.8.3. Evaluación de la validez. La validación del cuestionario se determinó mediante el análisis Rasch a partir de las orientaciones propuestas por Messick en 1995 e interpretadas por Wolfe y Smith (40) (41).

- Aspecto sustantivo: se evaluó la estructura del instrumento mediante el funcionamiento de las categorías para lo cual se tuvieron en cuenta las guías propuestas por Linacre que sugieren que cada categoría contenía al menos diez observaciones, presentaron una distribución regular y el valor del cuadrado medio (MNSQ) de *outfit* debe ser menor a 2,0 (42).
- Aspecto de contenido: se valoró la calidad del ítem por lo que se tuvo en cuenta un rango de MNSQ de *infit* y *outfit* para los ítems entre 0,6 y 1,4. (40)
- Aspecto de generalización: se evaluó el Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF) según el género, los grupos edad (11 y 12 vs. 13 y 14) y el estrato socioeconómico (bajo vs. alto). Se tuvo en cuenta el cumplimiento de los siguientes dos criterios:
 - Diferencia mayor de 0,5 *logits* entre los grupos a comparar.
 - Probabilidad de Welch y de Mantel-Haenszel < 0,01.
- Aspecto estructural: se verificó la dimensionalidad del instrumento. Para lo cual se tuvo en cuenta el Análisis de Componentes Principales de los residuales en el que se revisó que la proporción de la varianza explicada por las medidas fuera igual o superior al 50%. Así mismo, el porcentaje de esta en el primer contraste debía exceder al hallado en el modelo simulado (43).

Además, se evaluó el mapa de Wright persona - ítem, para valorar el desempeño en *logits*, de las personas y de los ítems. El mapa se divide en dos secciones, las personas se ubican a la izquierda y los ítems a la derecha, la situación deseable es cuando las personas y los ítems se encuentran centrados, es decir, los ítems en el cuestionario coinciden con las personas.

4.9. Consideraciones éticas. Con base en la Resolución N° 8430 del 4 de octubre de 1993, los estudiantes que realizaron el presente proyecto se comprometieron a explicar clara, suficiente y adecuadamente en qué consistía el estudio, ventajas, consecuencias y riesgos posibles que se pudieran presentar en el transcurso de éste. Si en cualquier momento los participantes deseaban retirarse por algún motivo, se respetó su decisión respaldada por el principio de autonomía.

Los participantes fueron sometidos a realizar la prueba en un entorno similar por lo tanto se tuvo en cuenta la equidad en el trato hacia éstos. Debido a que el presente proyecto no los expuso a algún riesgo, se respetó la integridad física y mental de los individuos.

Este tipo de estudio se clasificó como una **investigación sin riesgo** puesto que en su metodología empleó técnicas de investigación y no se realizó ninguna intervención intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes en el estudio, entre los que se considera la aplicación de cuestionarios (44).

Por lo tanto, se aplicó consentimiento informado a los adultos responsables en el cual se expresó el propósito de la investigación y el procedimiento a realizar (Anexo F); de igual manera, se empleó asentimiento informado verbal para los menores de edad donde se le dio a entender su libertad en la participación del proyecto de manera clara y concisa.

5. Resultados

Inicialmente, se presenta el análisis descriptivo con la información sociodemográfica y la percepción del participante sobre su salud bucal. Posteriormente, se muestra la evaluación de la confiabilidad mediante la consistencia interna, la reproducibilidad prueba-reprueba y los límites de acuerdo; luego se presenta la evaluación de la validez.

5.1. Descripción general. En la Figura 1 se observa el diagrama de flujo en el que se observa que hubo una proporción de respuesta del 56,1% si se tiene en cuenta que se invitaron a participar a 1131 estudiantes y solo aceptaron 634. De estos, 55 no asistieron el día en que se aplicó el cuestionario y dos no asintieron.

Finalmente, el cuestionario fue aplicado a 577 estudiantes de sexto a noveno grado de doce colegios oficiales del municipio de Floridablanca. Fue necesario retirar 76 participantes porque su edad fue menor de 11 o mayor de 14 años por lo que la muestra final se redujo a 501 estudiantes de 11 a 14 años. Al evaluar las respuestas, se encontró que un participante no contestó cinco ítems por lo que fue eliminado del análisis. Así fue como quedaron 500 participantes que respondieron la totalidad del cuestionario.

5.1.1. Descripción de los participantes. El promedio de edad fue de $12,7 \pm 1,1$ años [IC 95% 12,6 - 12,8]. El promedio de edad de las 290 (58,0%) mujeres participantes fue $12,8 \pm 1,1$ años [IC 95% 12,6 - 12,9] y el de los 210 (42,0%) hombres fue $12,6 \pm 1,0$ años [IC 95% 12,4 - 12,7]. Se presentó una diferencia estadísticamente significativa en el género según la edad ($p=0,0313$).

Así mismo, se encontró una fuerte correlación entre la edad de los estudiantes y el grado que cursaban ($r=0,7560$, $p<0,0001$)

Al evaluar el grado escolar, también se encontró una diferencia estadísticamente significativa según el género ($p=0,001$) puesto que hubo una mayor participación de las mujeres especialmente en los grados octavo y noveno (Tabla 3). Con respecto a la percepción de los participantes sobre su salud bucal, se encontró que esta es “buena” en 202 (40,4%) estudiantes y que afecta “bastante” a 117 (23,4%) de ellos. Sin embargo, no se observó una diferencia estadísticamente significativa al analizar los dos primeros ítems del cuestionario según el género (Tabla 4).

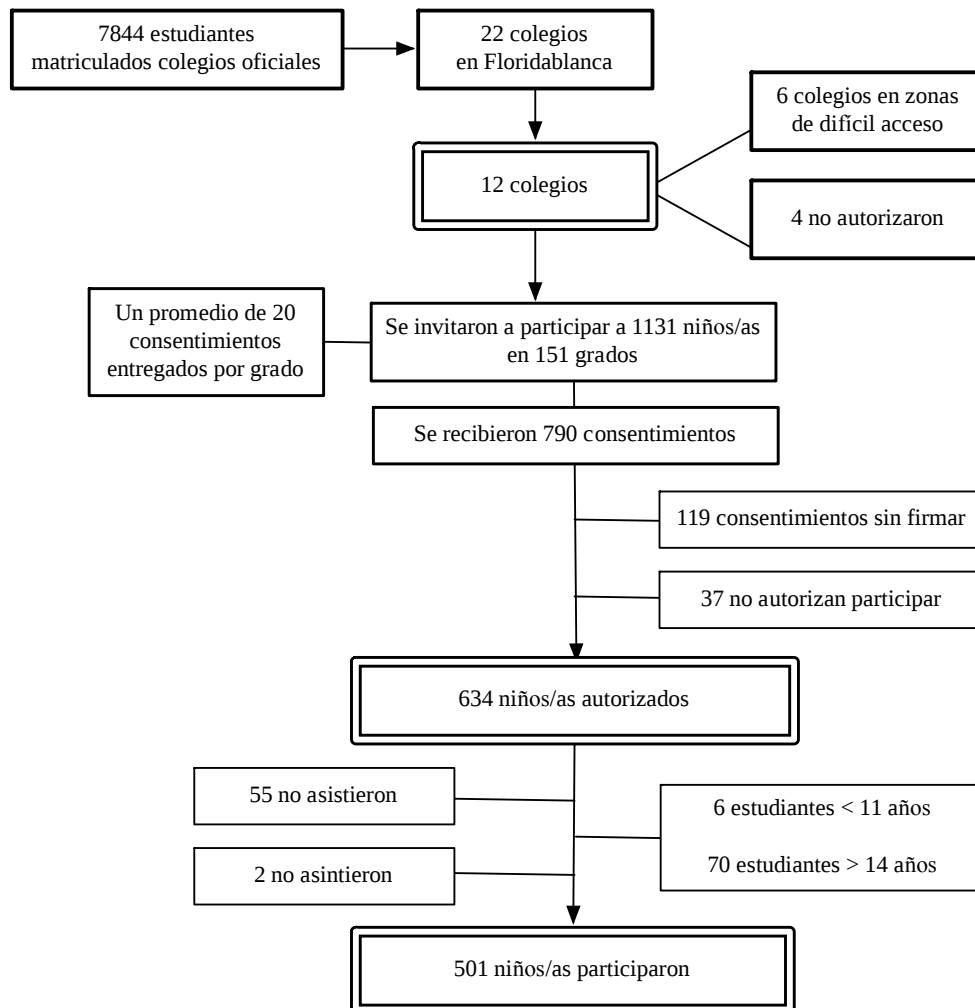


Figura 1. Diagrama de flujo de la conformación final de la muestra del estudio.

Tabla 3. Características sociodemográficas de la población de estudio según el género.

Variable	Total n (%)	Femenino n (%)	Masculino n (%)	P
Edad (años)				0,016
11	88 (17,6)	51 (17,6)	37 (17,6)	
12	124 (24,8)	58 (20,0)	66 (31,4)	
13	152 (30,4)	91 (31,4)	61 (29,1)	
14	136 (27,2)	90 (31,0)	46 (21,9)	
Grado escolar				0,001
Sexto	147 (29,4)	74 (25,5)	73 (34,8)	
Séptimo	149 (29,8)	77 (26,6)	72 (34,2)	
Octavo	107 (21,4)	69 (23,8)	38 (18,1)	
Noveno	97 (19,4)	70 (24,1)	27 (12,9)	
Estrato socioeconómico				0,450
Bajo (0, 1 y 2)	380 (78,4)	216 (77,1)	164 (80,0)	
Alto (3, 4, 5 y 6)	105 (21,6)	64 (22,9)	41 (20,0)	

Test Chi cuadrado.

Tabla 4. Percepción sobre la salud bucal de los participantes según el género.

Variable	Total n (%)	Femenino n (%)	Masculino n (%)	P
¿Podrías decir que la salud de tus dientes, labios, mandíbula y boca es?				0,716
Excelente	67 (13,4)	41 (61,2)	26 (38,8)	
Muy buena	135 (27,0)	79 (58,5)	56 (41,5)	
Buena	202 (40,4)	112 (55,5)	90 (44,5)	
Regular	87 (17,4)	54 (62,1)	33 (37,9)	
Mala	9 (1,8)	4 (44,4)	5 (55,6)	
¿Cuánto crees que afecta en tu vida diaria el estado de tus dientes, labios, mandíbula o boca?				0,703
Nada	98 (19,6)	52 (53,1)	46 (46,9)	
Muy poco	119 (23,8)	73 (61,3)	46 (38,7)	
Poco	95 (19,0)	53 (55,8)	42 (44,2)	
Bastante	117 (23,4)	68 (58,1)	49 (41,8)	
Muchísimo	71 (14,12)	44 (62,0)	27 (38,8)	

Test Chi cuadrado.

5.1.2 Descripción de los padres o acudientes de los participantes

No todos los padres o acudientes de los estudiantes diligenciaron el formato con la información solicitada. Se encontró que el promedio de edad de las 483 madres fue $37,4 \pm 7,6$ años [IC 95%: 36,7 - 38,1] y la de los 447 padres fue $40,7 \pm 9,7$ años [IC 95%: 39,8 - 41,6]. En la Tabla 5 se aprecia su nivel de escolaridad.

Tabla 5. Nivel de escolaridad de los padres o acudientes de los participantes.

Variable	n (%)
Padres o acudientes	
Escolaridad del padre	
Ninguno	27 (5,9)
Primaria	133 (29,2)
Secundaria	193 (42,4)
Técnico	54 (11,9)
Profesional	48 (10,6)
Escolaridad de la madre	
Ninguno	16 (3,3)
Primaria	120 (24,8)
Secundaria	211 (43,6)
Técnico	93 (19,2)
Profesional	44 (9,1)

5.1.3 Comparación de las características sociodemográficas de los participantes y no participantes

De los 156 niños y jóvenes que no participaron ya sea porque no se firmó el consentimiento informado o porque no fueron autorizados, 32 (20,5%) padres o acudientes diligenciaron el formato sobre su edad, escolaridad y estrato socioeconómico. El promedio de edad de 27 padres que no autorizaron la participación de sus hijos fue $43,9 \pm 11,4$ (Me=42) con un rango entre 25 y 74 años. De otra parte, el promedio de edad de las 32 madres fue $39,5 \pm 8,2$ (Me=38) con un rango que osciló entre 29 y 58 años. No se presentó una diferencia estadísticamente significativa en la edad de los padres y de las madres de los niños y jóvenes no participantes en comparación con la edad de los padres y de las madres de los que si participaron ($p=0,4690$ y $p=0,3663$, respectivamente).

En la Tabla 6 se aprecian los datos relacionados con la escolaridad y el estrato socioeconómico de los padres o acudientes de los niños y jóvenes participantes en comparación con los que no participaron. También, se comparó el género y el estrato socioeconómico de los participantes en relación con los no participantes; a este respecto, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos al encontrar una proporción muy superior de participantes en estrato bajo ($p=0,003$).

Tabla 6. Características sociodemográficas de los padres o acudientes de los estudiantes participantes y no participantes.

Variable	Participantes n (%)	No participantes n (%)	P
Padres o acudientes			
Escolaridad del padre			0,0093 ^b
Ninguno	27 (5,9)	5 (17,2)	
Primaria	133 (29,2)	7 (24,1)	
Secundaria	193 (42,4)	9 (31,0)	
Técnico	54 (11,9)	6 (20,7)	
Profesional	48 (10,6)	2 (6,9)	
Escolaridad de la madre			0,862 ^b
Ninguno	16 (3,3)	2 (6,3)	
Primaria	120 (24,8)	8 (25,0)	
Secundaria	211 (43,6)	13 (40,6)	
Técnico	93 (19,2)	6 (18,8)	
Profesional	44 (9,1)	3 (9,4)	
Estudiantes			
Género			0,588 ^a
Femenino	290 (58,0)	17 (53,1)	
Masculino	210 (42,0)	15 (46,9)	
Estrato socioeconómico			0,003 ^a
Bajo (0, 1 y 2)	380 (78,4)	17 (54,8)	
Alto (3, 4, 5 y 6)	105 (21,7)	14 (45,2)	

a: Test Chi cuadrado. b: Test Exacto de Fisher.

5.3. Descripción de los puntajes del cuestionario. El puntaje total del cuestionario osciló entre 2 y 112, con un promedio de $32,3 \pm 18,2$ (Me=29), no se observaron puntajes mínimos (efecto piso) o máximos (efecto techo). En la Tabla 7 se encuentran los valores de las cuatro dimensiones en las que si se presentaron puntajes iguales a cero (0).

De otra parte, la Tabla 8 muestra el promedio, desviación estándar y mediana para cada una de las dimensiones y el cuestionario completo. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en las dimensiones Síntomas bucales, Limitación funcional y Bienestar emocional según el género, así como en el puntaje total del cuestionario ($p=0,0009$). En las dimensiones mencionadas, se evidenció que la mediana de los puntajes fue superior en las mujeres al compararla con los hombres en las dimensiones mencionadas y en el cuestionario completo (Tabla 8).

Tabla 7. Descripción de los puntajes según cada una de las dimensiones del CPQ₁₁₋₁₄.

Dimensiones	x ± DE	Me	Rango	Puntaje mínimo n (%)	Puntaje máximo n (%)
Síntomas bucales [0 - 24] ^a	5,3 ± 3,4	5	0 - 17	28 (5,6)	0 (0,0)
Limitación funcional [0 - 36] ^a	7,5 ± 5,2	6	0 - 27	16 (3,2)	0 (0,0)
Bienestar emocional [0 - 36] ^a	9,0 ± 6,0	8	0 - 34	22 (4,4)	0 (0,0)
Bienestar social [0 - 52] ^a	10,4 ± 7,2	9	0 - 41	21 (4,2)	0 (0,0)
CPQ ₁₁₋₁₄ [0 - 148] ^a	32,2 ± 18,2	29	2 - 112	0 (0,0)	0 (0,0)

[^a] Rango de posibles valores. x ± DE: promedio ± desviación estándar. Me: mediana.

Tabla 8. Promedio, desviación estándar y mediana de los puntajes de cada dimensión del CPQ₁₁₋₁₄ según las características sociodemográficas.

Dimensiones	Síntomas x ± DE (Me)	L. F. x ± DE (Me)	B. E. x ± DE (Me)	B. social x ± DE (Me)	CPQ ₁₁₋₁₄ x ± DE (Me)
Género					
Femenino	5,5 ± 3,3 (5)	7,9 ± 5,2 (7)	9,9 ± 6,2 (9)	11,0 ± 7,3 (9)	34,3 ± 18,2 (30,5)
Masculino	5,0 ± 3,5 (4)	7,0 ± 5,1 (6)	7,8 ± 5,5 (7)	9,7 ± 7,0 (8,5)	29,4 ± 17,9 (27)
U. de Mann Whitney	p=0,0499	p=0,0248	p<0,0001	p=0,0546	p=0,0009
Edad categorizada					
11 y 12 años	5,5 ± 3,7 (5)	7,6 ± 5,6 (6)	9,2 ± 6,0 (8)	10,4 ± 7,6 (9)	32,8 ± 19,4 (29)
13 y 14 años	5,1 ± 3,2 (5)	7,5 ± 4,9 (6)	8,9 ± 6,0 (8)	10,4 ± 6,9 (9)	31,8 ± 17,3 (29)
U. de Mann Whitney	p=0,3606	p=0,7959	p=0,5460	p=0,7570	p=0,9269
E. socioeconómico					
Bajo (0, 1, 2)	5,3 ± 3,6 (5)	7,7 ± 5,4 (7)	9,2 ± 6,0 (8)	10,6 ± 7,5 (9)	32,8 ± 18,9 (29)
Alto (3, 4, 5 y 6)	5,0 ± 2,8 (5)	6,7 ± 4,4 (6)	8,6 ± 5,9 (8)	9,7 ± 6,1 (9)	30,0 ± 15,0 (28)
U. de Mann Whitney	p=0,9351	p=0,1619	p=0,3042	p=0,7331	p=0,4641
Grado					
Sexto y séptimo	5,4 ± 3,5 (5)	7,4 ± 5,3 (6)	9,0 ± 5,8 (8)	10,4 ± 7,1 (9)	32,2 ± 18,2 (29)
Octavo y noveno	5,1 ± 3,3 (5)	7,8 ± 5,1 (7)	9,0 ± 6,4 (8)	10,4 ± 7,4 (9)	32,3 ± 18,3 (29)
U. de Mann Whitney	p=0,7010	p=0,2419	p=0,6317	p=0,8527	p=0,9337

x ± DE: promedio ± desviación estándar. (Me): mediana. L.F.: Limitación funcional. B.E.: Bienestar emocional.

5.4. Resultados de confiabilidad. La confiabilidad fue evaluada mediante la consistencia interna y la reproducibilidad prueba-reprueba. A continuación, se presentan estos hallazgos.

5.4.1. Consistencia interna. Los valores del coeficiente *alpha* de Cronbach para las cuatro dimensiones oscilaron entre 0,65 y 0,81. La consistencia interna para el cuestionario fue 0,91 considerada como excelente (Tabla 9).

Tabla 9. Coeficiente *alpha* de Cronbach para cada una de las dimensiones del CPQ₁₁₋₁₄.

Dimensiones (ítems)	Alpha de Cronbach (rango)	Resultado al retirar la dimensión
Síntomas bucales (6)	0,65 (0,58 - 0,64)	0,90
Limitación funcional (9)	0,73 (0,69 - 0,73)	0,89
Bienestar emocional (9)	0,81 (0,78 - 0,80)	0,87
Bienestar social (13)	0,80 (0,79 - 0,80)	0,87
CPQ ₁₁₋₁₄ (37)	0,91 (0,90 - 0,91)	-

5.4.2. Reproducibilidad prueba-reprueba. Treinta y ocho estudiantes diligenciaron el cuestionario por segunda vez con un intervalo de una semana entre una y otra aplicación. De

estos, dos participantes eran mayores de 14 años por lo que se analizaron los datos de 36 niños y jóvenes, 18 (50,0%) eran mujeres con un promedio de edad de $11,9 \pm 1,1$ años. No se presentó una diferencia estadísticamente significativa en la edad según el género ($p=0,0568$). En la Tabla 10 se evidencian sus características sociodemográficas.

De acuerdo con la interpretación de Fayers y Machin, los Coeficientes de Correlación Intraclass (CCI) obtenidos no se encontraban dentro de la escala propuesta por ellos debido a que son inferiores a 0,70 en las cuatro dimensiones y en el cuestionario (Tabla 11).

Tabla 10. Características sociodemográficas de los 36 participantes incluidos en la prueba-reprueba del cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.

Variable	Total n (%)	Femenino n (%)	Masculino n (%)	P
Edad categorizada (años)				0,153 ^b
11 y 12	22 (61,1)	13 (59,1)	9 (40,9)	
13 y 14	14 (38,9)	5 (35,7)	9 (64,3)	
Grado escolar				0,494 ^a
Sexto	14 (38,9)	8 (57,1)	6 (42,9)	
Séptimo	22 (61,1)	10 (45,5)	12 (54,5)	
Estrato socioeconómico				0,487 ^b
1	3 (8,3)	2 (66,7)	1 (33,3)	
2	29 (80,6)	13 (44,8)	16 (55,2)	
3	4 (11,1)	3 (75,0)	1 (25,0)	

a: Test Chi cuadrado. b: Test Exacto de Fisher.

Tabla 11. Reproducibilidad prueba-reprueba del CPQ₁₁₋₁₄ en los 36 estudiantes.

Dimensiones (ítems)	CCI	IC 95%
Síntomas bucales (6)	0,477	0,189 - 0,691
Limitación funcional (9)	0,577	0,316 - 0,758
Bienestar emocional (9)	0,514	0,193 - 0,728
Bienestar social (13)	0,683	0,442 - 0,828
CPQ ₁₁₋₁₄ (37)	0,627	0,327 - 0,802

CCI: Coeficiente de Correlación Intraclass 2,1. IC 95%: Intervalo de Confianza del 95%.

5.4.3. Límites de acuerdo de Bland y Altman. Se encontró un promedio de las diferencias para el CPQ₁₁₋₁₄ de 7,7 con una desviación estándar de 14,4 y límites de acuerdo entre -20,6 y 35,9. La Figura 2 muestra que la distribución de los valores no tenía un patrón definido, la mayor parte de los puntajes se ubicaron entre 40 y 75, y dos de ellos no estaban incluidos dentro de los límites de acuerdo.

En relación con el promedio de las diferencias para cada una de las cuatro dimensiones, se observó que los valores se acercaron a cero en las dimensiones Síntomas bucales y Limitación funcional en contraste con las dimensiones Bienestar emocional y Bienestar social en las que el promedio de las diferencias fue de 3,1 y 2,3, respectivamente (Apéndice G).

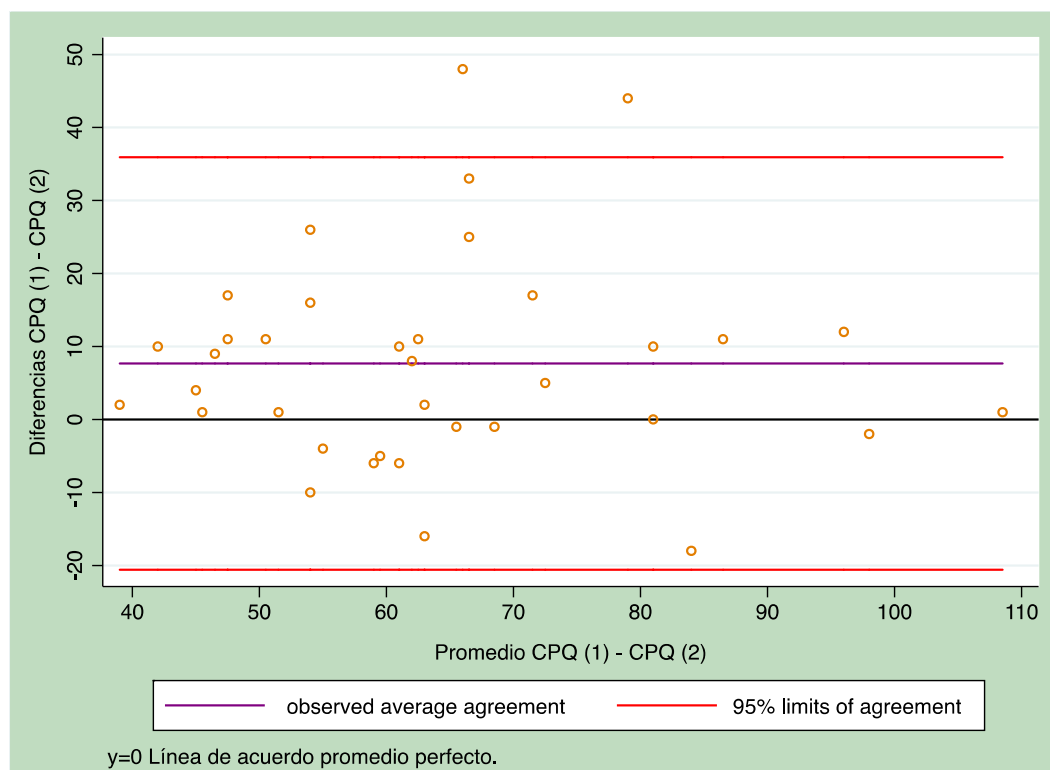


Figura 2. Promedio de las diferencias y límites de acuerdo de Bland y Altman del 95% entre la primera y segunda aplicación del cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.

5.5. Validación del CPQ₁₁₋₁₄ según la propuesta de Messick interpretada por Wolfe y Smith

5.5.1. Funcionamiento de las categorías. Se observaron “umbrales desordenados” (*disordered thresholds*) entre las cinco categorías (Figura 3). Además, se encontraron categorías desordenadas o invertidas en algunos ítems. Al revisar la frecuencia de respuestas, 9148 (49%) observaciones correspondían a la categoría cero (nunca), 4498 (24%) a la categoría uno (una o dos veces), 3405 (18%) a la categoría dos (a veces); la categoría tres (con frecuencia) y cuatro (caso todos o todos los días) presentaron una frecuencia de 990 (5%) y 459 (2%) observaciones, respectivamente.

Debido a que no se presentó una distribución regular entre las categorías, los puntos de corte no aumentaban conforme incrementará la categoría y la distancia entre algunos puntos de corte fue menor a un *logit*, fue necesario agrupar las categorías luego del análisis de confiabilidad y separación de personas e ítems (Tabla 12).

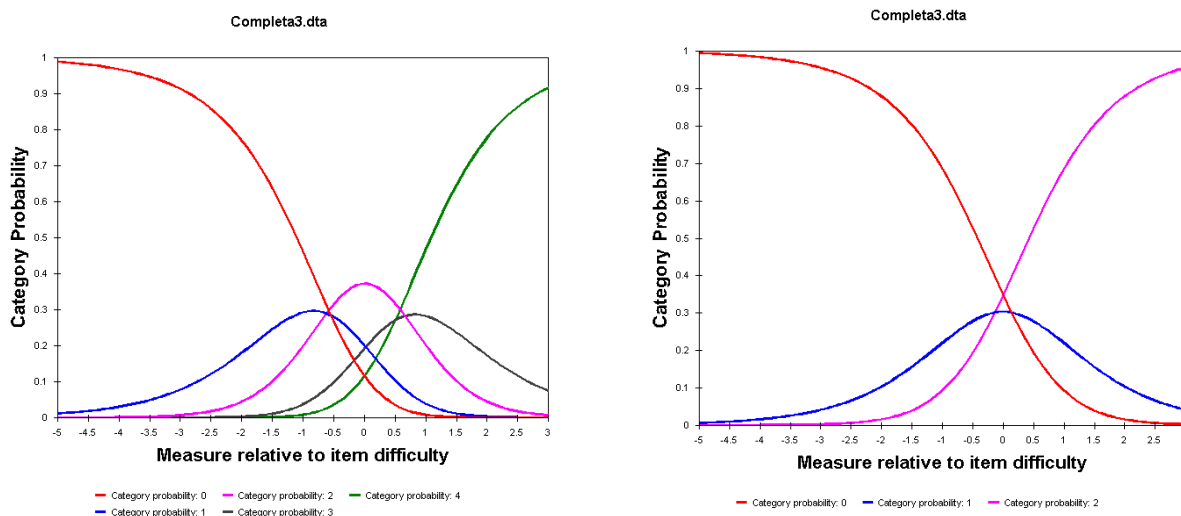


Figura 3. Curvas de probabilidades del CPQ₁₁₋₁₄ según el modelo Rasch. A. Antes de agrupar las categorías (categorías 0, 1, 2, 3 y 4). B. Después de agrupar la categoría 2, 3 y 4 (0, 1, 2, 2 y 2).

Tabla 12. Valores extremos, de confiabilidad y separación para las personas y los ítems según diferentes opciones de categorías.

Categoría	Personas		Ítems		Valores extremos
	Confiabilidad	Separación	Confiabilidad	Separación	
01234	0,87	2,61	0,97	6,09	
01222	0,87	2,63	0,98	6,59	1 máximo
01122	0,88	2,67	0,97	6,21	
01111	0,86	2,48	0,98	6,39	2 máximo

5.5.2. Ajuste de los ítems. Para la valoración de la calidad del ítem se analizaron los valores del estadístico MNSQ de *infit* y *outfit*. Como se mencionó, valores de ajuste entre 0,6 y 1,4 fueron considerados adecuados. Se observó que todos los ítems ajustaron al modelo Rasch, el MNSQ del *infit* osciló entre 0,83 y 1,19; el MNSQ del *outfit* se encontró entre 0,83 y 1,25.

5.5.3. Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF) uniforme. El análisis del DIF se realizó con 37 ítems y 500 personas, una de las cuales presentaba la calificación máxima. El DIF fue evaluado según el sexo, los grupos de edad (11 y 12 vs. 13 y 14) y el estrato socioeconómico (bajo vs. alto) (Apéndice H). Solo se observó DIF según el estrato socioeconómico por lo que hubo que retirar el ítem 14 (Figura 3) (Tabla 13).

Después de realizar la validación del instrumento y evaluar el instrumento con 36 ítems se obtuvieron los valores de confiabilidad y separación para las personas y los ítems que se muestran en la Tabla 14. En relación con la dimensionalidad, la medición de los 36 ítems explicó el 26,3% de la varianza que coincide con el 26,3% explicada por el modelo. La proporción de varianza no explicada en el primer contraste fue 5,5% y en el modelo 7,5%.

En el Apéndice I se muestra el Mapa Wright Persona - Ítem en cual se observa que el ítem más difícil fue el 24 (¿Has estado preocupado porque eres diferente a los demás?) y el más fácil fue el

ítem 5 (¿Comida que se queda dentro o entre tus dientes?). En la zona izquierda se distribuyen las frecuencias de las medidas de los estudiantes y a la derecha, la de los ítems; se ubican en una escala que corre de -2 a +1 *logits*. Además, se puede apreciar que los ítems y las personas tienen una distribución del tipo gaussiana.

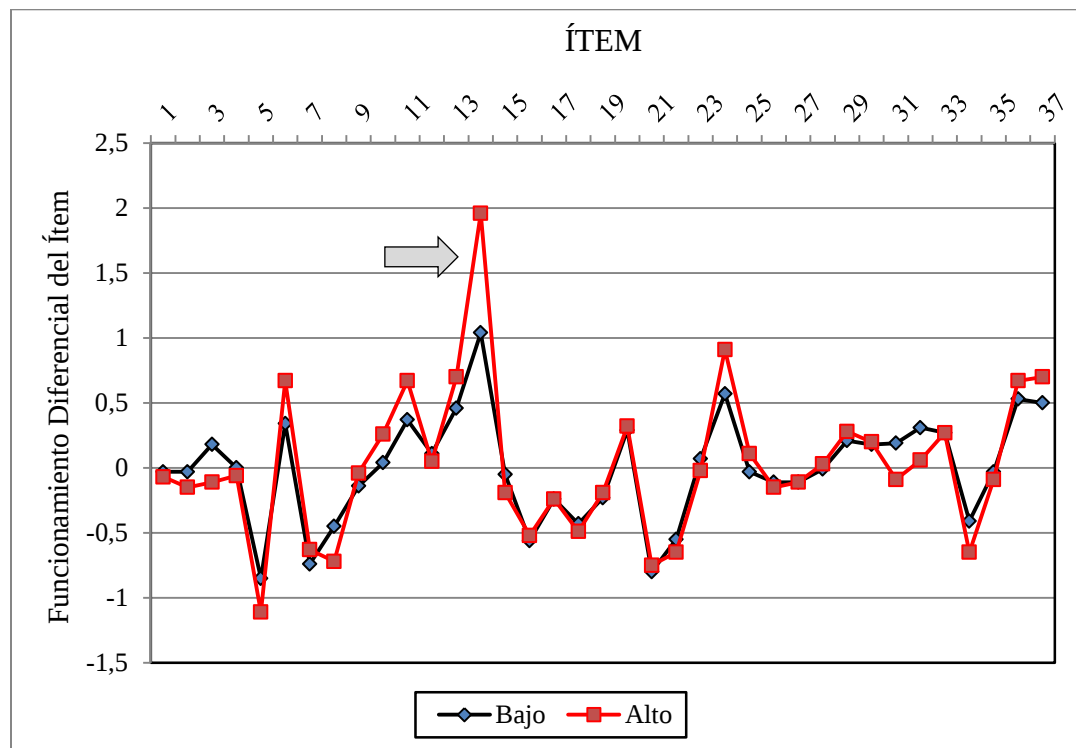


Figura 4. Funcionamiento Diferencial del Ítem según el estrato socioeconómico.

Tabla 13. Funcionamiento Diferencial del Ítem el estrato socioeconómico.

Ítem	Pregunta	DIF	P. Welch	P. M-H
14	¿Problemas para beber con un pitillo?	-0,92	0,0007	0,0079

P. Welch: probabilidad de Welch. P. M-H: probabilidad de Maentel-Haenszel.

Tabla 14. Valores extremos, de confiabilidad y separación para las personas y los ítems según opción de categorías escogida y luego de eliminar el ítem 14 por presencia de DIF.

Categoría	Personas		Ítems		Valores extremos
	Confiabilidad	Separación	Confiabilidad	Separación	
01234	0,87	2,61	0,97	6,09	1 máximo
01222	0,87	2,61	0,97	6,03	

5.6. Consistencia interna del cuestionario con 36 ítems. Posterior a la validación con el modelo Rasch, se evaluó el *alpha* de Cronbach con el fin de determinar algún posible cambio. El resultado del coeficiente de forma global fue 0,91.

6. Discusión

Mediante los hallazgos obtenidos en este trabajo se establece que la versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄ presentó una excelente consistencia interna (α de Cronbach=0,91), una reproducibilidad prueba-reprueba que no fue satisfactoria (CCI=0,63 IC 95%: 0,33 - 0,80; promedio de las diferencias de $7,7 \pm 14,4$) y un ajuste de los 37 ítems al modelo Rasch (MNSQ del *infit* entre 0,8 y 1,2 y MNSQ del *outfit* entre 0,8 y 1,3) al agrupar dos de las cinco categorías; así mismo, 36 ítems no presentaron DIF. Sin embargo, el resultado obtenido al realizar el Análisis de Componentes Principales fue pobre al tener en cuenta la interpretación sugerida por Fisher lo que sugiere que todos los ítems no apuntan a medir el mismo constructo (45).

A este respecto se podría mencionar que el cuestionario presenta un marco de tiempo muy amplio (tres meses) y que, en las dimensiones Bienestar Emocional y Social, el participante puede que no haya relacionado el “*problema de sus dientes, labios, mandíbula o boca*” con su situación actual de salud.

Aunque este estudio no confirmó la unidimensionalidad del cuestionario, los estudios revisados proporcionan un puntaje global al sumar los 37 ítems. En este trabajo se encontró un promedio de $32,2 \pm 18,2$ (Me=29) con un rango que fluctuó entre 2 y 112 lo que indica una gran variabilidad en la CVRSO de los participantes. Estos valores son superiores a los obtenidos por Jokovic y colaboradores quienes reportaron un promedio de $16,3 \pm 16,7$ con un rango entre 1 y 80 (4). Así mismo, Abanto y colaboradores indicaron un promedio de los puntajes de $20,2 \pm 13,1$ con un rango entre 0 y 69 (7); Olivieri y colaboradores en Italia, observaron un promedio de $15,4 \pm 11,9$ con un rango entre 0 y 81 (9).

Así como se presentó en el trabajo de Olivieri y colaboradores (2013), se observó una diferencia estadísticamente significativa en tres dimensiones y el cuestionario completo según el género. En los dos trabajos, la mediana de los puntajes fue más alta en el género femenino por lo que es posible sugerir que los puntajes establecen claras diferencias en cuanto al género de los participantes al ser las niñas y jóvenes las que consideran más afectada su CVRSO (9).

Si bien el valor de la consistencia interna evaluado mediante el α de Cronbach fue similar al encontrado en varios estudios, es importante mencionar que todos los trabajos no analizaron los 37 ítems (Tabla 15). Llama la atención que los valores en todas las dimensiones y en el cuestionario completo se acercaron mucho al estudio realizado por Jokovic y colaboradores en Canadá puesto que a partir de ese trabajo se desarrolló el CPQ₁₁₋₁₄ (4).

Como se ha descrito, este estudio se basó en la versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄, sin embargo, los datos sobre la consistencia interna difieren a los obtenidos en el estudio realizado por Abanto y colaboradores en 2013 (7). Esta discrepancia podría deberse a que, en ese trabajo el número de ítems por dimensión fue diferente al sugerido por los creadores del cuestionario (7) (4).

También, se puede observar que los valores obtenidos se asemejan a los reportados por Nuñez y colaboradores en Chile (6), aunque estos autores obtuvieron un coeficiente muy inferior al

evaluar la totalidad del cuestionario. Al revisar los datos de la Tabla 15, se aprecia que los estimados más bajos se encuentran en la dimensión Síntomas bucales, precisamente la que presenta una menor cantidad de ítems, aspecto que puede afectar al *alpha* de Cronbach como ya se ha reportado (46).

Tabla 15. Valores de *alpha* de Cronbach obtenidos en varios estudios de acuerdo con las cuatro dimensiones del cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.

Autores, fecha	n	País	Síntomas bucales	Limitación Funcional	Bienestar emocional	Bienestar social	CPQ 11-14
Presente estudio	500	Colombia	0,65	0,73	0,81	0,80	0,91
Jokovic y col, 2002 (4)	123	Canadá	0,64	0,72	0,86	0,82	0,91
Brown y col, 2006 (32)	174	Arabia	0,76	0,77	0,65	0,88	0,81 ^a
Barbosa y col, 2009 (5)	120	Brasil	0,75	0,85	0,90	0,89	0,95 ^b
Wogelius y col, 2009 (25)	225	Dinamarca	0,49	0,69	0,85	0,63	0,87
Abanto y col, 2013 (7)	200	Perú	0,50	0,54	0,73	0,75	0,81 ^c
Olivieri y col, 2013 (9)	561	Italia	0,90	0,86	0,86	0,85	0,88
Núñez y col, 2015 (6)	288	Chile	0,63	0,70	0,83	0,82	0,72
Kumar y col, 2016 (33)	1342	India	0,62	0,72	0,87	0,85	0,91

a: se evaluaron 36 ítems. b: se evaluaron 25 ítems. c: la dimensión Limitación funcional contenía un ítem más y la dimensión Bienestar social, uno menos.

Los hallazgos obtenidos al evaluar la reproducibilidad prueba-reprueba no son satisfactorios al ubicarse el CCI por debajo de 0,70. No obstante, las cuatro dimensiones y el cuestionario completo han obtenido valores superiores a 0,70 en varios estudios (Tabla 16). Brown y colaboradores encontraron CCI que oscilaron entre 0,45 y 0,76 que se parecen a los reportados en este trabajo (32).

Estos resultados coinciden al revisar el promedio de las diferencias y los límites de acuerdo de Bland y Altman debido a que el valor obtenido no es cercano a cero y los límites no son estrechos. Se podría considerar que una de las fortalezas de este trabajo es haber realizado este tipo de análisis debido a que ninguno de los estudios revisados, lo reportó.

Tabla 16. Valores de Coeficiente de Correlación Intraclase obtenidos en varios estudios de acuerdo con las cuatro dimensiones del cuestionario CPQ₁₁₋₁₄.

Autores, fecha	n	País	Sintomas bucales	Limitación funcional	Bienestar emocional	Bienestar social	CPQ 11-14
Presente estudio	36	Colombia	0,48	0,58	0,51	0,68	0,63
Jokovic y col, 2002 (4)	65	Canadá	0,79	0,86	0,86	0,88	0,90
Brown y col, 2006 (32)	51	Arabia	0,62	0,60	0,45	0,76	0,65
Barbosa y col, 2009 (5)	30	Brasil	0,84	0,78	0,86	0,95	0,92
Abanto y col, 2013 (7)	S.I.	Perú	0,91	0,92	0,90	0,93	0,92
Nuñez y col, 2015 (6)	S.I.	Chile	0,87	0,88	0,88	0,92	0,93
Kumar y col, 2016 (33)	161	India	0,86	0,81	0,88	0,92	0,92

S.I.: sin información.

En cuanto a la validación del cuestionario, es importante mencionar que en la literatura, hasta el día de hoy, solo se encuentra publicado un trabajo de validación de las dos versiones cortas del CPQ₁₁₋₁₄ (RSF:8 y ISF:8) con el análisis Rasch (10). En este se encontró que la medición de ocho ítems explicó más del 30,0% de la varianza lo que se asemeja al valor hallado en este trabajo. Sin embargo, se reitera que la comparación no es adecuada debido a que el número de preguntas es diferente.

Cabe señalar que algunas disciplinas en salud como medicina, fisioterapia, rehabilitación han utilizado este análisis para la validación de instrumentos, sin embargo, en odontología su uso ha sido muy limitado y más aún si se trata de cuestionarios dirigidos a la población infantil.

El presente trabajo presenta algunas limitaciones. No fue posible obtener el tamaño de muestra calculado debido a la alta proporción de padres o acudientes que no firmaron el consentimiento informado (40,7%). Además, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el estrato socioeconómico categorizado entre participantes y no participantes ($p=0,003$); por este motivo, pudo existir un sesgo de selección (47). Sin embargo, el objetivo de este trabajo no fue realizar una prueba de hipótesis sino establecer la validez y la confiabilidad de un cuestionario por lo que no se considera que este hallazgo afecte los resultados del trabajo.

Así mismo, es necesario señalar que se incluyeron todo tipo de estudiantes vinculados con las instituciones educativas oficiales de Floridablanca lo que se corrobora con el resultado de la confiabilidad en las personas según el análisis Rasch (0,87) puesto que un valor superior a 0,70 asegura que los participantes tengan diferentes niveles de habilidad en este caso diferentes niveles de CVRSO (43).

No obstante, habría sido deseable la participación de estudiantes vinculados con instituciones educativas privadas del municipio porque uno de los aspectos más importantes al evaluar las

propiedades psicométricas de un cuestionario es la variabilidad en la muestra de modo que las puntuaciones obtenidas incluyan el rango completo de valores (48).

Entre las fortalezas de este trabajo están el uso de la versión larga del CPQ₁₁₋₁₄, la aplicación del instrumento en doce instituciones educativas oficiales de Floridablanca y la visibilidad de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en todos los lugares visitados.

7. Conclusiones

- Al evaluar la validez y confiabilidad de la versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄ en los estudiantes de 11 a 14 años vinculados con doce instituciones educativas oficiales de Floridablanca se determinó que es necesario reducir el instrumento a 36 ítems y disminuir el número de categorías, de cinco a tres.
- El resultado de la reproducibilidad prueba – re prueba no fue satisfactorio (CCI: 0,63).
- La medición de la consistencia interna del instrumento, mediante el coeficiente *alpha* de Cronbach, obtuvo un puntaje de 0,91 lo cual se interpreta como excelente.
- Se observó la presencia de Función Diferencial del Ítem (DIF) en un ítem según la condición socioeconómica (baja vs. alta).

8. Recomendaciones

- Realizar la traducción y adaptación transcultural de este instrumento al español “colombiano”.
- Aumentar el tamaño de muestra e incluir estudiantes vinculados con instituciones educativas privadas.
- Establecer las propiedades psicométricas del cuestionario con la versión corta del CPQ₁₁₋₁₄.
- Realizar un análisis multinivel para determinar si las características sociodemográficas del entorno en el que vive el menor afectan su CVRSO.

9. Bibliografía

1. Abanto J, Bönecker M, Raggio D. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. *Rev Estomatol Herediana*. 2010; 20(1):38-43.
2. Téllez M, Martignon S, Lara JS, Zuluaga J, Barreiro L, Builes L, et al. Correlación de un instrumento de Calidad de Vida relacionado con Salud Oral entre niños de 8 a 10 años y sus acudientes en Bogotá. *Revista CES Odontología* 2010; 23(1):9-15
3. González MC, Téllez-Merchan M, Canchano F, Rojas Y, Trujillo MI. Calidad de vida y salud oral en una población colombiana con labio y/o paladar fisurado. *Univ Odontol*. 2011; 30(64): 73 – 82.
4. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002;81(7):459-463.
5. Barbosa TS, Tureli MC, Gaviao MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health* 2009; 9:13-6831-9-13.
6. Nuñez L, Rey R, Bravo-Cavicchioli D, Jiménez P, Fernández C, Mejia G. Adaptació y validación al español del cuestionario de percepción infantil CPQ-Esp₁₁₋₁₄ en población comunitaria chilena. *Rev Esp Salud Pública* 2015; 89: 585 – 595.
7. Abanto J, Albites U, Bônecker M, Martins-Paiva Saul, Castillo JL, et al. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the child perceptions questionnaire 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄) for the Peruvian Spanish language. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2013; 18: (6) e832 – 838.
8. Bhayat A, Ali MAM. Validity and reliability of the Arabic short version of the Child Oral Health-Related Quality of Life Questionnaire (CPQ 11-14) in Medina, Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2014; 20 (8): 477 – 482.
9. Olivieri A, Ferro R, Benacchio L, Besostri A, Stellini E. Validity of Italian versión of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄). *BMC Oral Health* 2013; 13: 55.
10. Yau D, Wong M, Lam KF, McGrath C. Evaluation of psychometric properties and differential ítem functioning of 8-item Child Perceptions Questionnaires using ítem response theory. *BMC Public Health* 2015; 15: 792.
11. Mújica P, Aguilar F, Fuente J, Beltrán H, Acosta L. Instrumentos Validados para medir la salud bucal en niños. *Salud y Cienc*. 2014; 20: 846-851.

12. Acelas MF, Fuentes DF, Niño MF, Rodríguez MJ. Validez y confiabilidad de la versión española del *Geriatric Oral Health Assessment Index* aplicado en adultos mayores institucionalizados de la ciudad de Bucaramanga [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2015.
13. Muñoz A, Villabona LA, Acevedo LP. Validez y confiabilidad de un instrumento de calidad de vida relacionada con la salud oral (OHIP-14) en profesores de colegios públicos de la ciudad de Bucaramanga. [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2014.
14. Urzua M, Caqueo A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Rev scielo. 2012. 30(1):61-71. Fecha de revisión 22 de mayo 2015.
15. Gómez, M, Sabeh E. Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. [En línea]. Salamanca: 2001. [Fecha de acceso 22 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.htm>
16. Velarde-Jurado E, Avila-Figueroa C. Evaluación de la calidad de vida. Salud Pública de México. 2002; 44(4): 349-361.
17. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. Rev Cienc. Enferm. 2003;9 (2): 09-21. Fecha de revisión 22 de mayo 2015.
18. Eiser C, Jenney M. Measuring quality of life. Arch Dis Child 2007 Apr; 92(4):348-350.
19. Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the oral health impact profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2009; 14(1):E44-50.
20. Feu D, Quintão CCA, Miguel JAM. Quality of life instruments and their role in orthodontics. J Orthod. 2010; 15(6): 61-70.
21. Urzua M, Cortés E, Prieto L, Vega S, Tapia K. Autoreporte de la Calidad de Vida en Niños y Adolescentes Escolarizados. Rev. Chil. Pediatr. 2009; 80(3):238-244.
22. Pahel B, Rozier R, Slade G. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Health Qual Life Outcomes 2007; 30(5):6.
23. Marró M, Candiales Y, Cabello R, Urzúa I, Rodríguez G. Aspectos sobre la medición del impacto de la caries dentl en la calidad de vida de las personas: Artículo de revisión. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2013.6(1): 42-46.

24. Barbosa TS, Tureli MC, Gaviao MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health* 2009; 9:13-6831-9-13.
25. Wogelius P, Gjørup H, Haubek D, Lopez R, Poulsen S. Development of Danish version of child oral-health-related quality of life questionnaires (CPQ8–10 and CPQ11–14). *BMC Oral Health*. 2009. 9:11.
26. Sanchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev. Salud Pub.* 2004;6(3):302-318.
27. Orozco LC. Medición en Salud. Diagnóstico y evaluación de resultados. Un manual crítico más allá de lo básico. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander; 2010.
28. Rodríguez MJ, Camargo DM, Orozco LC. Aspectos metodológicos en los estudios de evaluación de pruebas diagnósticas. *Ustasalud* 2012; 11: 115 – 123.
29. Bland M, Altman D. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurements. *Lancet* 1986; 8: 307 – 310.
30. Messick S. Validity of psychological assessment. Validation inferences from person's responses and performances as scientific inquiry score meaning. *Am Psychol* 1995; 50: 741 – 749.
31. Linacre JM. Sample size and item calibration stability. *Rasch Meas Trans.* 1994; 7: 328.
32. Brown A AK. Validity and reliability of the arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ 11-14) in Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent* 2006; 16(405-411).
33. Kumar, S., Kroon, J., Lalloo, R., & Johnson, N. W. (2016). Psychometric properties of translation of the Child Perception Questionnaire (CPQ 11-14) in Telugu speaking Indian Children. *PloS one*, 11(3), e0149181
34. Microsoft Corporation. Microsoft Excel. 2010.
35. Epidata Association. Epidata Software 3,1. 2004.
36. Stata Corporation. Stata Statistical Software. Release 12. College Station, TX. 2011.
37. Linacre JM. Winsteps Rasch Measurement Computer Program. 2010.
38. Fayers P, Machin D. Quality of life: The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient-Reported Outcomes. Wiley Blackwell 2007: 109-130.

39. Aguilar-Navarro SG, Fuentes-Cantú A, Ávila-Funes JA, García-Mayo EJ. Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores. *Salud Pública Mex* 2007; 49(4): 256-262.
40. Bond TG, Fox CM. *Applying the Rasch Model. Fundamental Measurement in the Human Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc, Publishers. 2007.
41. Wolfe, EW, Smith EVJ. Instrument development tools and activities for measure validation using Rasch Models: Part II - Validation Activities. Maple Grove: JAMM Press. 2007. p. 243 - 290.
42. Linacre JM. Optimizing rating scale category effectiveness. *J Appl Measure*. 2002; 3:85-106.
43. Finlayson ML, Peterson EW, Fujimoto KA, Plow MA. Rasch validation of the Falls Prevention Strategies Survey. *Arch Phys Med Rehabil* 2009; 90: 2039 – 2046.
44. Resolución No. 8430 del 4 de Octubre de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud Extraído Vol 13.
45. Fisher WP Jr. Rating scale instrument quality criteria. *Rasch Meas Trans* 2007; 21: 1095.
46. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha [editorial]. *Int J Med Educ* 2011; 2: 53 – 55.
47. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud Pública Méx* 2000; 42 (5): 438-446.
48. Tebe C, Berra S, Herdman M, Aymerich M, Alonso J, Rajmil L. Fiabilidad y validez de la versión española del Kidscreen-52 para población infantil y adolescente. *Med Clin (Barc)* 2008; 130: 60 – 654

Apéndices

Apéndice A. Definiciones de calidad de vida.

Autor (año)	Definición propuesta
Ferrans (1990)	Bienestar del individuo que proviene de del agrado o desagrado con aspectos trascendentales y primordiales de este.
Hornquist (1982)	Lo define como la complacencia las necesidades en los ámbitos físico, psicológico, social, de actividades, material y estructural.
Shaw (1977)	Empleó un diseño de ecuación que define la calidad de vida de manera objetiva y cuantitativa: $QL = NE \times (H + S)$, * NE (dotación natural del paciente), * H (contribución hecha por su hogar y su familia a la persona) * S (la contribución hecha por la sociedad) Críticas: la persona no evalúa por sí misma, segundo, no puede haber cero calidad de vida.
Lawton (2001)	Evaluación de dimensiones acordes a los aspectos intrapersonal, socio-normativo y ambientales de un individuo.
Haas (1999)	Examen multidimensional donde su resultado depende del contexto cultural y valores que le pertenecen al individuo.
Bigelowet (1991)	Ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar.
Calman (1987)	Capacidad de relacionar la autoestima junto con las realizaciones dirigidas a la esperanza y expectativas de la experiencia de un individuo.
Martin (1998)	Compararon y examinaron la diferencia del individuo, que presentaba entre las expectativas y la realidad. Entre más cerca estén dichos términos, mejor calidad de vida.
Opong (1987)	Definieron la calidad de vida refiriéndose a las circunstancias de vida (condiciones) y las experiencias.

Apéndice B. Población de estudio.

Colegio/Sede	6°	7°	8°	9°	TOTAL
Col Gonzalo Jimenez Navas	152	150	103	95	500
Col Técnico Vicente Azuero	207	278	246	203	934
-Col Técnico Vicente Azuero	188	255	246	203	892
-Inst Riofrio	19	23	-	-	42
Colegio Isidro Caballero Delgado	124	130	113	61	428
-Colegio Isidro Caballero Delgado	-	-	113	61	174
-Fe y Alegria	124	130	-	-	154
Colegio Metropolitano Del Sur	102	95	77	42	316
Colegio Tecnico Jose Elias Puyana	276	406	381	281	1344
-Colegio Tecnico Industrial Jose Elias Puyana	80	330	323	219	952
-Colegio Técnico Industrial José Elías Puyana	67	76	58	62	263
Sede C					
-Instituto Manuela Beltran	129	-	-	-	129
Colegio Tecnico Microempresarial El Carmen	178	207	181	105	671
-Colegio Tec. Micro El Carmen			144	105	149
-Instituto El Carmen	178	207	37		422
Gabriel Garcia Marquez	128	103	80	41	352
-Gabriel Garcia Marquez	53	32	50	24	159
-Instituto Caracoli	75	71	30	17	193
Inst Integd San Bernardo	101	131	97	72	401
-Instituto Integrado San Bernardo	47	73	63	72	255
-Instituto La Trinidad	54	58	34	-	146
Inst Jose Antonio Galan	126	151	128	71	476
Inst La Cumbre	130	251	172	133	686
Inst Madre Del Buen Consejo	126	196	143	89	554
-Instituto Domingo Sabio	18	-	-	-	18
-Instituto El Progreso	30	31	22	13	96
-Instituto Madre Del Buen Consejo	78	165	121	76	440
Instituto Empresarial Gabriela Mistral	180	227	191	145	743
Instituto Rafael Pombo	104	137	115	83	439
TOTAL	1.934	2.462	2.027	1.421	7.844

Apéndice C. Cuadro de operacionalización de variables

Variables relacionadas con los participantes.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de Medición	Valores
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años cumplidos referidos por el participante cuando diligencia el cuestionario	Cuantitativa	Razón	Número expresado por el participante
Género	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Género sexual del participante	Cualitativa	Nominal	Femenino (0) Masculino (1)
Grado o curso	En las enseñanzas media y superior, el título que alcanza uno al superar determinado estudio	Etapas académicas de un nivel educativo en la que se encuentra el estudiante que responde	Cualitativa	Ordinal	6 (6) 7 (7) 8 (8) 9 (9)
Institución educativa	Es un conjunto de personas y bienes promovidos por entidades públicas o particulares con el fin de prestar educación.	Plantel educativo en el que está matriculado el estudiante participante.	Cualitativa	Nominal	Nombre de la institución en la que estudia el menor

Variables relacionadas con los padres o acudientes.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de Medición	Valores
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años cumplidos referidos por el participante en el momento en que diligencia el cuestionario	Cuantitativa	Razón	Número expresado por los padres del participante
Estrato socio-económico	Nivel de clasificación de la población con características similares en cuanto al grado de riqueza y calidad de vida	Medición de las condiciones físicas de las viviendas y su localización de acuerdo a recibos de servicios públicos	Cualitativa	Ordinal	0 (0) 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6 (6)

Continuación del Apéndice C. Cuadro de operacionalización de variables

Variables relacionadas con los padres o acudientes.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Naturaleza	Escala de Medición	Valores
Grado de escolaridad	En las enseñanzas media y superior, el título que alcanza uno al superar determinado estudio	Etapa académica de un nivel educativo hasta la que el individuo curso.	Cualitativa	Ordinal	Primaria (0), Secundaria (1), Técnico (2), Universitaria (3), Posgrado (4), Ninguno (5)

Apéndice D. Versión peruana del CPQ₁₁₋₁₄.

Aunque no se muestra en este Apéndice, al instrumento se le adicionó una sección de instrucciones para su diligenciamiento.

a. ¿Podrías decir que la salud de tus dientes, labios, mandíbula y boca es?

- ☐ Excelente (1)
- ☐ Muy buena (2)
- ☐ Buena (3)
- ☐ Regular (4)
- ☐ Mala (5)

b. ¿Cuánto crees que afecta en tu vida diaria el estado de tus dientes, labios, mandíbula o boca?

- ☐ Nada (1)
- ☐ Muy poco (2)
- ☐ Poco (3)
- ☐ Bastante (4)
- ☐ Muchísimo (5)

Preguntas acerca de los problemas bucodentales

En los últimos tres meses, con qué frecuencia has tenido:

1. ¿Dolor en tus dientes, labios, mandíbula o boca?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

**2. ¿Sangrado en las encías?**

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (2)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

3. ¿Heridas en la boca?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

4. ¿Mal aliento?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

5. ¿Comida que se queda dentro o entre tus dientes?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

**6. ¿Comida que se queda pegada en el paladar (arriba) de tu boca?**

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

En las siguientes preguntas... ¿Te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, mandíbula o boca?

En los últimos tres meses, con qué frecuencia te ha sucedido:

7. ¿Has respirado por la boca?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

8. ¿Has tardado más tiempo en comer que otras personas?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

9. ¿Has tenido problemas para dormir?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)



En los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia has tenido alguno de estos problemas a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

10. ¿Problemas para morder o masticar alimentos como una manzana, una mazorca o un pedazo de carne?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

11. ¿Problemas para abrir la boca muy grande?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

12. ¿Dificultad para pronunciar algunas palabras?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

13. ¿Dificultad para comer lo que te gusta?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)



14. ¿Problemas para beber con un pitillo?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

15. ¿Dificultad para tomar líquidos o comer alimentos calientes o fríos?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

Preguntas acerca de tus sensaciones:

¿Has sentido esto a causa de algún problema en tus dientes, labios, mandíbula o boca? Si lo has tenido por alguna otra razón, responde “Nunca”

En los últimos tres meses ¿Con qué frecuencia te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

16. ¿Te has sentido triste o enojado?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

17. ¿Te has sentido inseguro de ti mismo?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

18. ¿Te has sentido tímido o avergonzado?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

19. ¿Te ha preocupado lo que piensan otras personas acerca de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

20. ¿Has estado preocupado porque no eres tan simpático como otros?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

21. ¿Has estado molesto?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

22. ¿Te has sentido nervioso o asustado?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

23. ¿Has estado preocupado porque no estás tan saludable como los demás?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

24. ¿Has estado preocupado porque eres diferente a los demás?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

Preguntas sobre el colegio:

¿Te ha sucedido esto a causa de algún problema en tus dientes, labios, mandíbula o boca? Si lo has tenido por alguna otra razón, responde “Nunca”.

En los últimos tres meses ¿Con qué frecuencia?

25. ¿Has faltado a clases por causa de algún dolor, citas médicas o alguna cirugía?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

26. ¿Has tenido dificultad en poner atención en clase?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

27. ¿Te ha parecido difícil hacer tus tareas?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

**28. ¿No has querido hablar o leer en voz alta en clase?**

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

Preguntas sobre actividades en tu tiempo libre e integración con los demás:

¿Te ha sucedido esto a causa de algún problema en tus dientes, labios, mandíbula o boca? Si lo has tenido por alguna otra razón, responde “Nunca”.

En los últimos tres meses ¿Con qué frecuencia?

29. ¿Has evitado participar en deportes, teatro, música o paseos escolares?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

30. ¿No has querido hablar con otros niños?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

31. ¿Has evitado reír mientras estabas con otros niños?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

32. ¿Ha sido difícil tocar instrumentos musicales (flauta, trompeta) o silbatos (pitos)?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

**33. ¿No has querido pasar el tiempo con otros niños?**

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

34. ¿Has discutido/peleado con tu familia u otros niños?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

En los últimos tres meses, ¿Con qué frecuencia te ha sucedido esto a causa de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

35. ¿Algunos niños se han burlado de ti o te han puesto apodos?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

36. ¿Otros niños te han apartado de su grupo?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

37. ¿Otros niños te han hecho preguntas acerca de tus dientes, labios, boca o mandíbula?

- ☐ Nunca (0)
- ☐ Una o dos veces (1)
- ☐ A veces (2)
- ☐ Con frecuencia (3)
- ☐ Casi todos o todos los días (4)

LISTO ¡HEMOS TERMINADO!

Solamente algo más. Para comprobar qué tan buena es esta encuesta para darnos la información que necesitamos, nos gustaría contar con un grupo de niños para poder completarla de nuevo. ¿Estarías dispuesto a ayudarnos muy pronto en completar otra de nuestras encuestas?

SI _____ NO _____

Nos contactaremos contigo en las próximas dos semanas.

¡GRACIAS POR AYUDARNOS!

Apéndice E. Formato que diligenciaron los padres o acudientes.

Versión 2 (enero 21 de 2016)

FORMATO PARA SER DILIGENCIADO POR LOS PADRES O CUIDADORES

Reciban un saludo cordial. Para nuestro equipo es muy importante conocer los siguientes aspectos sobre ustedes y su hijo(a). Por lo tanto, les solicitamos muy especialmente diligenciar la siguiente encuesta y enviarla al colegio con su hijo(a), dentro del sobre cerrado.

DATOS DEL PADRE
¿Cuántos años tiene el padre del menor? _____ años.
Marque con una X según corresponda:
¿Cursó la primaria? Si _____ No _____
¿Curso el bachillerato? Si _____ No _____
¿Curso alguna carrera técnica? Si _____ No _____
¿Curso alguna carrera profesional? Si _____ No _____
¿Vive con su hijo(a)? Si _____ No _____

DATOS DE LA MADRE
¿Cuántos años tiene la madre del menor? _____ años.
Marque con una X según corresponda:
¿Cursó la primaria? Si _____ No _____
¿Curso el bachillerato? Si _____ No _____
¿Curso alguna carrera técnica? Si _____ No _____
¿Curso alguna carrera profesional? Si _____ No _____
¿Vive con su hijo(a)? Si _____ No _____

DATOS DE LA FAMILIA
Según el recibo de la energía, el estrato de la vivienda en que habitan usted y su familia es:
0 _____ 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____

Le agradecemos mucho su tiempo y su colaboración con este trabajo.

Apéndice F. Consentimiento informado.

Versión 2 (enero 21 de 2016)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo con los principios establecidos en la Resolución 008430 de 4 de octubre de 1993 por la cual se establecen las normas para la investigación en salud, específicamente en el Artículo 15, en lo relacionado con el Consentimiento Informado, usted debe conocer acerca de esta investigación para decidir sobre la participación de su hijo(a) en la investigación titulada “*Validez y confiabilidad de la versión peruana del Child Perceptions Questionnaire₁₁₋₁₄ en colegios oficiales de Floridablanca*”. El propósito de este documento es brindarle toda la información necesaria para que pueda tomar la decisión de permitir participar a su hijo(a) o no en la investigación. Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente y haga las preguntas que desee.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar la validez y confiabilidad de la versión peruana del cuestionario *Child Perception Questionnaire* (CPQ₁₁₋₁₄) en escolares de 11 a 14 años de instituciones educativas oficiales del municipio de Floridablanca y establecer qué tanto se afecta la calidad de vida relacionada con la salud bucal de los menores.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudiantes diligenciarán un cuestionario llamado CPQ₁₁₋₁₄ en las instalaciones del colegio y en el horario académico al cual asiste el niño normalmente. El cuestionario consta de 37 preguntas sobre la salud bucal del niño, niña o joven. El diligenciamiento del cuestionario será supervisado por estudiantes de IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás.

BENEFICIOS

A cada niño(a) participante se le realizará el cuestionario y se informará a los colegios sobre los resultados arrojados. La participación de su hijo(a) puede ayudar al futuro de la salud bucal de los niños(as) porque se revisará si la calidad de vida relacionada con la salud bucal del menor se afecta al tener problemas como caries dental, mala mordida.

RIESGOS

Esta investigación no tiene riesgos para el menor participante.

COSTOS

Esta investigación no genera ningún costo para los participantes.

COMPENSACIONES

Este tipo de investigación se ha realizado con niños(as) en otros países. No se ha observado ningún riesgo ni ninguna complicación. Por tal motivo, no habrá compensaciones.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias odontológicas, sin embargo, el nombre de su hijo(a) no será conocido.

VOLUNTARIEDAD

La participación de su hijo(a) en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar que su hijo(a) participe o a retirarlo en el momento que lo estime conveniente..

PREGUNTAS

Si usted tiene alguna duda puede comunicarse con Juliana Andrea Duque o Diego Chaparro a los teléfonos (317) 4973289 o al (316) 2474211.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que asisten a mi hijo(a) y que puedo retirar a mi hijo(a) en el momento en que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con la investigación y que pueda tener importancia directa para la condición de salud de mi hijo(a).
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar la participación de mi hijo(a) en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

FIRMAS

Con fecha _____, al haber comprendido lo que se le ha explicado y una vez que se aclararon todas las dudas con respecto a la participación de su hijo(a), usted acepta que el menor participe en la investigación titulada “*Validez y confiabilidad de la versión peruana del Child Perceptions Questionnaire11-14 en colegios oficiales de Floridablanca*”.

Nombre del menor

Nombre del Colegio

Nombre del Padre, Madre o Acudiente

Firma del Padre, Madre o Acudiente

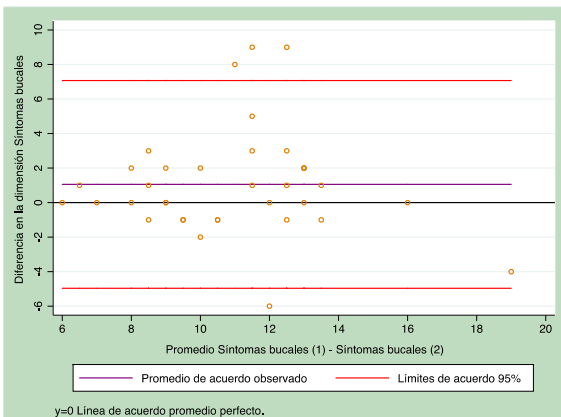
Nombre del testigo 1

Firma

Nombre del investigador

Firma

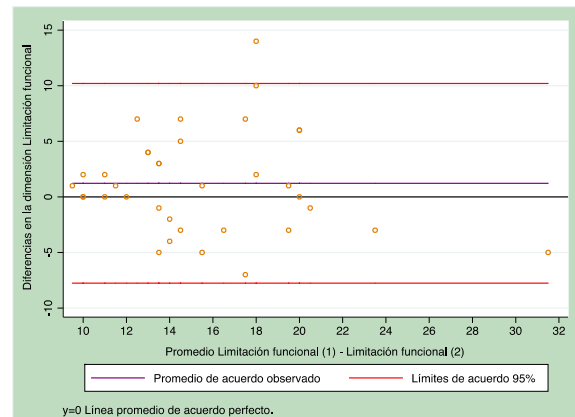
Apéndice G. Promedio de las diferencias y límites de acuerdo de Bland y Altman del 95% entre la primera y segunda aplicación de las cuatro dimensiones del CPQ₁₁₋₁₄.



Dimensión Síntomas bucales

Promedio de las diferencias: $1,1 \pm 3,1$

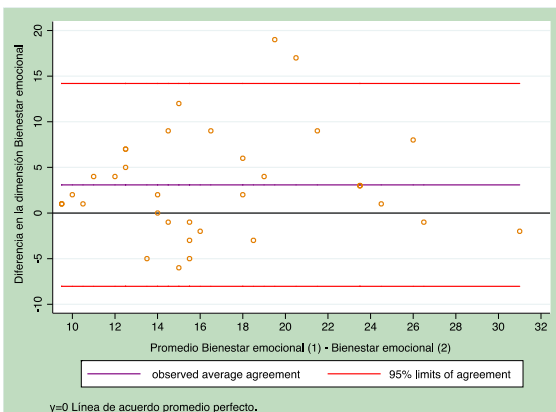
Límites de acuerdo: -5,0 - 7,1



Dimensión Limitación funcional

Promedio de las diferencias: $1,2 \pm 4,9$

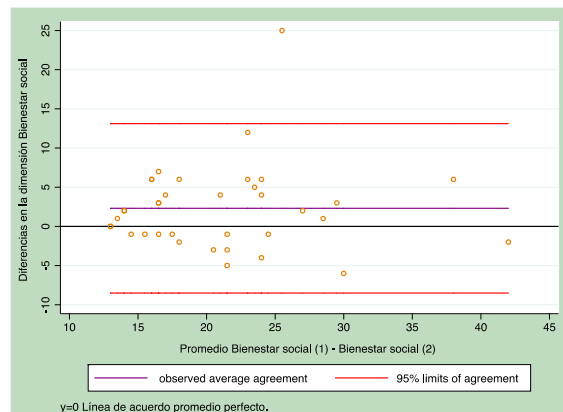
Límites de acuerdo: -7,8 - 10,2



Dimensión Bienestar emocional

Promedio de las diferencias: $3,1 \pm 5,7$

Límites de acuerdo: -8,0 - 14,2

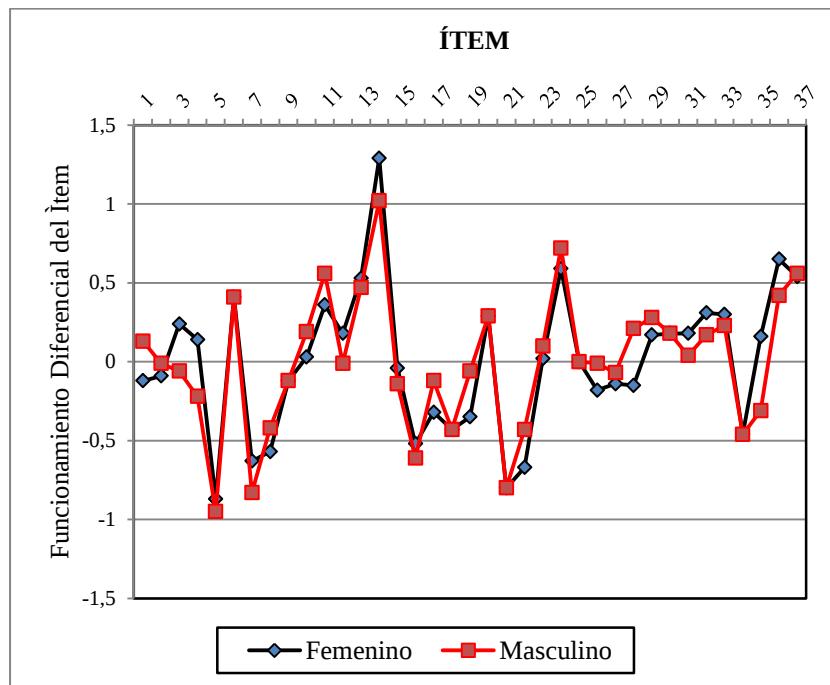


Dimensión Bienestar social

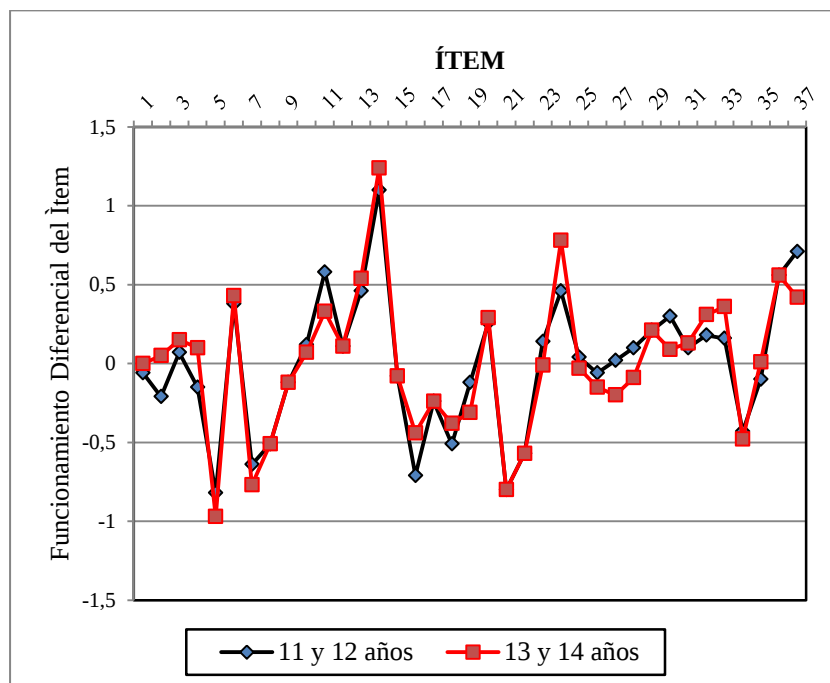
Promedio de las diferencias: $2,3 \pm 5,5$

Límites de acuerdo: -8,5 - 13,1

Apéndice H. Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF) según el género (femenino vs. masculino) y los grupos de edad (11 y 12 vs. 13 y 14).



Funcionamiento Diferencial del Ítem según el género.



```
INPUT: 500 PERSON 37 ITEM MEASURED: 500 PERSON 36 ITEM 3 CATS WINSTEPS 3.70.0
```

EACH "#" IS 3. EACH "." IS 1 TO 2