



**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1**

**“CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO
PARA MEDIR EL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD
DE LAS MADRES DE MENORES DE CINCO AÑOS SOBRE
LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA UMF 7”**

TESIS

PRESENTADA POR

BÁRBARA BEATRIZ CARRERA PACHECO

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ASESOR

DRA. GEORGINA PENÉLOPE CASTAÑEDA ZAMARRIPA

Aguascalientes, Ags. 30 de enero del 2017



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS., 24 DE NOVIEMBRE 2016

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
PRESENTE

Por medio de la presente, me permito informarle que el médico residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No, 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

Dra. Bárbara Beatriz Carrera Pacheco

Ha concluido satisfactoriamente con el tratado de titulación denominado:

“CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD DE LAS MADRES DE MENORES DE CINCO AÑOS SOBRE LA ENFERMEDAD DIARRECIA AGUDA EN LA UMF 7 DELEGACION AGUASCALIENTES”

Número de registro R-2016-101-10 del Comité Local de Investigación y Ética en investigación en salud No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

La Dra. Bárbara Beatriz. Carrera Pacheco asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconveniente de que haga la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

Dra. Georgina Penélope Castañeda Zamarripa
Asesor de Tesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS., DICIEMBRE 2016

DR. RAUL FRANCO DIAZ DE LEON
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
PRESENTE

Por medio de la presente, me permito informarle que el médico residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No, 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes:

Dra. Bárbara Beatriz Carrera Pacheco

Ha concluido satisfactoriamente con el tratado de titulación denominado:

“CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD DE LAS MADRES DE MENORES DE CINCO AÑOS SOBRE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA UMF 7 DELEGACION AGUASCALIENTES”

Número de registro **R-2016-101-10** del Comité Local de Investigación y Ética en investigación en salud No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

La Dra. Bárbara B. Carrera Pacheco asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad en investigación en salud vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que no tengo inconveniente de que continúe con los trámites correspondientes a la titulación en su especialidad ante el centro que usted preside.

Sin otro particular, agradezco su atención que sirva a la presente, quedo de usted

ATENTAMENTE

Carlos A. Prado A.

Dr. Carlos Alberto Prado Aguilar.

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

BÁRBARA BEATRIZ CARRERA PACHECO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTE

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

“CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD DE LAS MADRES DE MENORES DE CINCO AÑOS SOBRE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN LA UMF 7, DELEGACIÓN AGUASCALIENTES.”

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Medicina Familiar

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”
Aguascalientes, Ags., 19 de Enero de 2017.

DR. JORGE PRIETO MACÍAS
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa del Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Carlos Alberto Prado Aguilar por su invaluable orientación sin la cual este trabajo no podría haber culminado.

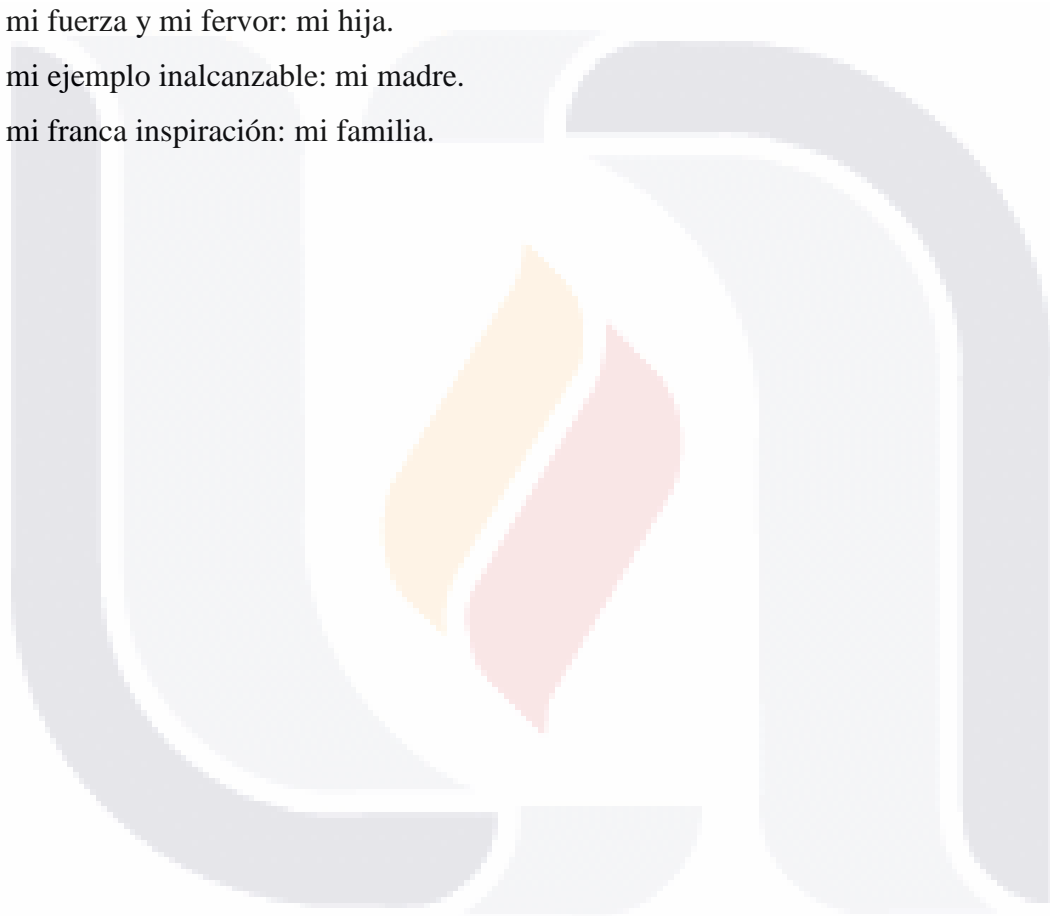
A mi asesora, Dra. Georgina Penélope Castañeda Zamarripa.

DEDICATORIAS

A mi fuerza y mi fervor: mi hija.

A mi ejemplo inalcanzable: mi madre.

A mi franca inspiración: mi familia.



INDICE GENERAL

Contenido

INDICE GENERAL 1

INDICE DE TABLAS 4

INDICE DE GRAFICAS Y FIGURAS..... 5

RESUMEN 6

ABSTRACT..... 7

INTRODUCCIÓN 8

I. Marco Teórico 9

 A) *Antecedentes científicos* 9

 B) *Modelos y teorías que apoyan las variables y las características de las mismas* .17

 1. Teoría de la Alfabetización 18

 1.1 Alfabetización en salud: Definición 20

Tabla 1: Definiciones de Alfabetización en Salud..... 21

 1.2 Ventajas de la alfabetización en salud 22

 1.3 Desventajas de no mejorar la Alfabetización en Salud..... 22

 1.4 Identificación de pacientes con baja o limitada alfabetización en salud 23

 1.5 Instrumentos para medir alfabetización en salud..... 24

Tabla 2: Instrumentos para medir alfabetización en salud 24

 1.6 Instrumentos para medir la alfabetización en salud en la población de habla hispana 27

Tabla 3: Instrumentos para medir alfabetización en hispanohablantes 28

 1.7 Rol de la Alfabetización en salud de la madre en la Enfermedad Diarreica Aguda 33

 2. Teoría de la respuesta al ítem 35

 3. Teoría psicométrica para la validación de un instrumento 39

 Cálculo de confiabilidad 40

 3.4 Validez de un instrumento de medición 41

 2. Análisis Factorial del instrumento 45

II. Justificación 46

III. Planteamiento del problema 48

 1. *Características socioeconómicas y culturales de la población en estudio* 48

Tabla 4: Habitantes por edad y sexo 48

Tabla 5: Concentración de derechohabientes: asegurados menores de edad, por consultorio.
49

Tabla 6: Distribución de la población adscrita a U.M.F. 7 (0 a 9 años)49

Tabla 7: Grupos de edad de 0 a 10 años según programas integrados de salud pública, en U. M. F. 7, PrevenIMSS.49

2. Panorama del estado de salud	49
3. Descripción del sistema de atención en salud	50
o Nivel Legislativo.....	50
o Nivel Político.....	51
o Nivel Institucional.....	52
4. Naturaleza del problema	53
5. Descripción de la distribución del problema	55
6. Descripción de la gravedad del problema.....	56
7. Análisis de los factores más importantes que pueden influir en el problema	57
IV. Pregunta de Investigación.....	57
V. Objetivo general.....	57
Objetivos específicos.....	58
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	58
A) Diseño del estudio	58
B) Población de Estudio	58
C) Universo de Trabajo	58
D) Unidad de Análisis.....	59
Criterios de inclusión.....	59
Criterios de no inclusión.....	59
Criterios de eliminación.....	59
VII. Muestreo	60
VIII. Instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda: NAS-M5-EDA.....	60
IX. Logística.....	62
X. Técnica de recolección de datos.....	63
XI. Plan de análisis.....	64
XII. Plan para procesamiento y análisis de Datos	64
A) Procesamiento de datos	64

B) <i>Análisis de datos</i>	64
XIII. ASPECTOS ÉTICOS	65
XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTOS Y FACTIBILIDAD	65
Tabla 8: Hoja de gastos.....	65
XV. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD	65
XVI. RESULTADOS	66
Tabla 9: Distribución de la ocupación	66
Figura 1: Distribución de la ocupación.....	67
Tabla 10. Distribución de la escolaridad	67
Figura 2. Distribución de Escolaridad	68
Tabla 11. Estadísticos descriptivos	68
Figura 3. Distribución de los cuartiles (Edad)	69
Tabla 12: Estadísticos descriptivos del cuestionario	69
Tabla 13: Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems	72
Tabla 14: Nivel de Alfabetización de las mujeres	73
Figura 4. Nivel de alfabetización de las mujeres	74
Tabla 15: Primer ajuste del análisis factorial.....	74
Tabla 16. Segundo ajuste del análisis factorial.....	75
Tabla 17: Tercer ajuste del análisis factorial	77
Tabla 18. Nivel de alfabetización de las mujeres	78
Figura 5. Nivel de alfabetización de las mujeres	78
XVII. DISCUSIÓN	78
XVIII. CONCLUSIONES	79
XIX. RECOMENDACIONES	81
XX. BIBLIOGRAFIA	81
XXI. ANEXOS	87
<i>ANEXO A: INSTRUMENTO: NAS-M5-EDA</i>	87
<i>ANEXO B: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</i>	90
<i>ANEXO C: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</i>	92
<i>ANEXO D: CONSENTIMIENTO INFORMADO</i>	93
<i>ANEXO E: MANUAL OPERACIONAL PARA EL INSTRUMENTO NAS-M5-EDA</i>	95
Tabla 19: Interpretación de Resultados de Instrumento	97
XXII. TABLAS	98

INDICE DE TABLAS

Contenido

Tabla 1: Definiciones de Alfabetización en Salud..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Instrumentos para medir alfabetización en salud .. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3: Instrumentos para medir alfabetización en hispanohablantes **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4: Habitantes por edad y sexo **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5: Concentración de derechohabientes: asegurados menores de edad, por consultorio. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6: Distribución de la población adscrita a U.M.F. 7 (0 a 9 años)**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7: Grupos de edad de 0 a 10 años según programas integrados de salud pública, en U. M. F. 7, PrevenIMSS. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 8: Hoja de gastos..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 9: Distribución de la ocupación **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 10. Distribución de la escolaridad **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 11. Estadísticos descriptivos **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 12: Estadísticos descriptivos del cuestionario **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 13: Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 14: Nivel de Alfabetización de las mujeres **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 15: Primer ajuste del análisis factorial..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 16. Segundo ajuste del análisis factorial..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 17: Tercer ajuste del análisis factorial **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 18. Nivel de alfabetización de las mujeres **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 19: Interpretación de Resultados de Instrumento **¡Error! Marcador no definido.**

INDICE DE GRAFICAS Y FIGURAS

Contenido

Figura 1: Distribución de la ocupación.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2. Distribución de Escolaridad	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3. Distribución de los cuartiles (Edad)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4. Nivel de alfabetización de las mujeres	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5. Nivel de alfabetización de las mujeres	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

Introducción: La demora en la búsqueda de atención de la diarrea aguda es una de las causas que muchas veces contribuyen a empeorar el pronóstico en los menores de cinco años de edad y puede ser determinante de la muerte. Un factor que limita o frena la búsqueda de atención es la dificultad para reconocer los signos de gravedad del episodio diarreico, que traduce, entre otras cosas, un nivel de alfabetización en salud limitado, para medir dicho nivel de alfabetización en salud no existe, actualmente, hasta donde la autora de este estudio pudo investigar, un instrumento que indague sobre el nivel de alfabetización de las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.

Metodología: Se desarrolló un estudio de tipo transversal de metodología psicométrica para la construcción y validación de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda en la UMF7, Delegación Aguascalientes.

Resultados: Se obtuvo una muestra de 300 madres, a las cuales se les aplicó la versión pre final de 25 ítems, posterior a la aplicación se corrió el análisis estadístico obteniendo confiabilidad por alfa de Cronbach (0.678) y validez de constructo con análisis por medio de rotación varimax, quedando finalmente con un total de 15 ítems que valúan tanto la comprensión lectora como la aritmética.

Conclusiones: El presente estudio obtuvo una validación completa de la escala de alfabetización en salud de las madres de menores de 5 años respecto a la enfermedad diarreica aguda, por tanto, se presenta un instrumento moderadamente confiable y valido con todos los criterios científicos.

ABSTRACT

Background: The delay in the search for medical help in acute diarrhea is one of the causes that often contribute to worsen the prognosis in children under five years old and can be determinant of death. One factor limiting or hindering the search for care is the difficulty in recognizing the signs of severity of the diarrheal episode, which translates, among other things, a limited level of health literacy, to measure this level of health literacy does not currently exist, as far as the author of this study was able to investigate, an instrument that measures the level of health literacy of mothers of children under five years old on Acute Diarrheal Disease. **Methodology:** A cross-sectional study of psychometric methodology was developed for the construction and validation of an instrument to measure the level of health literacy among mothers of children under five years old on Acute Diarrheal Disease at UMF7, Aguascalientes Delegation. **Results:** A sample of 300 mothers was obtained, to which they were applied the pre-final version of 25 items, after the application the statistical analysis was obtained with acceptable Cronbach's alpha (0.678) and construct validity with varimax rotation analysis, finally we obtained a final version with a total of 15 items that value both reading and arithmetic comprehension. **Conclusions:** The present study obtained a complete validation of the health literacy scale of mothers under 5 years old regarding acute diarrheal disease, thus presenting a moderately reliable and valid instrument with all scientific criteria.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década se han acumulado pruebas sobre la relación existente entre una cultura general limitada en términos de salud y una mayor mortalidad global, un peor estado de salud, un mayor riesgo de ingreso hospitalario y una peor adhesión a tratamiento (1). Es así que se han desarrollado instrumentos de cribado válidos y fiables para examinar el nivel de alfabetización en salud en general, se menciona en la literatura que los más ampliamente usados son: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) y Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) (2) (3). Dichos instrumentos se diseñaron con la intención de evaluar las habilidades de alfabetización de los pacientes en relación con la salud en general (1), además el primero, en su intento de traducirlo para una versión en español, no fue exitoso, según autores debido a la fonética propia del idioma español (Nurss et al, 1995), y el segundo aunque muestra buena consistencia interna, confiabilidad y validez de contenido toma 20 minutos para su administración lo cual lo limita para su uso en la área clínica (Parker et al, 1995). Hay una creciente necesidad para seguir desarrollando instrumentos cortos y válidos para facilitar la investigación con fines de una intervención que sea aplicable a un contexto clínico de la vida real. Por tanto, deben ser a la vez científicamente válidos y prácticos en dicho contexto (3). Hasta lo que conoce la autora del presente estudio, en la actualidad no se dispone de ningún instrumento de cribado del nivel de alfabetización que se utilice específicamente para evaluar el nivel de alfabetización sobre la Enfermedad Diarreica Aguda. Las enfermedades diarreicas son una causa importante de mortalidad y morbilidad infantil en países en vías de desarrollo. Se estima que en el año 2003 murieron 1.87 millones de niños menores de 5 años por esta causa (5). Entre los factores plenamente identificados que se relacionan de manera directa con la ocurrencia de diarreas está el saneamiento básico deficiente, casi siempre sinónimo de la pobreza y de la ignorancia o nivel de alfabetización en salud bajo o nulo, madres analfabetas y/o menores de 17 años, etc. La demora en la búsqueda de atención de la diarrea aguda es una de las causas que muchas veces contribuyen a empeorar el pronóstico en los menores de edad y puede ser determinante de la muerte. Un factor que limita o frena

la búsqueda de atención es la dificultad para reconocer los signos de gravedad del episodio diarreico, que traduce, entre otras cosas, un nivel de alfabetización en salud limitado (5).

I. Marco Teórico

A) Antecedentes científicos

Shahla Ghanbari y cols., (2016), artículo publicado en la Public Library of Science llamado “Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): Development and Psychometric Properties”. Objetivo: Desarrollar un instrument multidimensional para medir la alfabetización en salud con evaluación de sus propiedades psicométricas. Materiales y métodos: En la primer fase se realizaron 67 entrevistas conducidas en preparatoria, en el período noviembre 2012 a febrero 2013, las cuales fueron grabadas. Se generó un número inicial de 104 ítems. Después de una exhaustiva revision por parte del equipo de investigación se redujo a 81. Para la validez de contenido se consulto a un panel de expertos, se calculó el Radio de validez de contenido y el Índice de validez de contenido; para la validez aparente se utilizó un grupo focal de 16 adolescentes y se calculó la puntuación de impacto. La version pre final estuvo constituida por 47 items. En la fase dos se ejecuto el análisis psicométrico, con una muestra de 470 adolescentes determinada calculando 10 individuos por ítem como se recomienda en la construcción del ítem. Resultados: Validez de constructo con análisis por medio de rotación varimax, la confiabilidad se determinó con el alfa de Cronbach (0.93), para la estabilidad se uso el test retest mostrando Buena estabilidad. Conclusión: Podemos observar que la construcción y validación de este instrumento siguió una metodología organizada que permitió tener como resultado propiedades psicométricas importantes, siendo útil para el cribado clínico y como guía para la construcción y validación de instrumentos similares, sin embargo al enfocarse en la alfabetización en salud general de adolescentes y contar solo con version en inglés no resulta útil para fines de esta investigación, además de que el instrument como tal no se encuentra disponible en las bases de datos consultadas.

Christoph Kowalski y cols., (2015), en su artículo publicado en BMC Health Services Research, bajo el nombre “The health literate health care organization 10 item questionnaire (HLHO-10): development and validation”. Objetivo: Desarrollar y validar un

instrumento que evalúe el grado en qué se implementan los 10 atributos de la alfabetización en salud de las organizaciones de salud por estas. Métodos: El estudio fue realizado en clínicas de Cáncer de Mama en Alemania, certificadas, seleccionadas al azar, 56 de estas aceptaron participar en el estudio. Material y Métodos: Se realizó una revisión de la literatura acerca de la alfabetización en salud para seleccionar los ítems iniciales, posteriormente se utilizó un grupo focal y se realizó la discusión y selección de ítems por un panel de expertos, resultando 10 ítems, es así que cada ítem medía un atributo. Se usó la teoría clásica de la medición para calibrar el instrumento, por tanto, se calculó el alfa de Cronbach, el análisis factorial por rotación varimax, la rho de Spearman, el test Shapiro-Wilk así como el coeficiente de correlación interna (ICC). Resultados: Cronbach alfa de 0.89, el análisis factorial demostró unidimensionalidad de los ítems, el ICC fue de 0.004. (5) Conclusión: Herramienta confiable y validada para evaluar el grado en que las organizaciones de salud lidian con la alfabetización en salud, disponible en la bibliografía, no diseñada para medir nivel de alfabetización en pacientes. Útil como guía en el proceso de desarrollo y validación de una herramienta.

Min-Huey Chung y cols., (2015), en su artículo publicado en Archives of Gerontology and Geriatrics, llamado “Development and validation of the health literacy assessment tool for older people in Taiwan: Potential impacts of cultural differences”. Objetivo: Desarrollar un instrumento simple para medir y evaluar la alfabetización en salud en ancianos en Taiwán. Materiales y métodos: Se realizó un instrumento inicial de 19 ítems con respuesta de 5 posibilidades: muy en desacuerdo (1) a muy de acuerdo (5). Con un puntaje posible de 19 a 95, entre más alto el puntaje indicaba mayor alfabetización en salud. Se usaron 200 personas además de revisión de la bibliografía existente para la prueba piloto. Posteriormente se calculó la validez y confiabilidad en cuyo proceso fueron eliminados 9 ítems. Resultados: Se obtuvo un instrumento de 10 ítems aplicado a una muestra de 1082 ancianos, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.881. La puntuación media de la herramienta fue de 42,3, la correlación de Pearson fue de $<0,0001$. (6) Conclusiones: Instrumento para medir alfabetización en salud para aplicar en población de adultos mayores con confiabilidad y validez adecuada, que toma de 3-5 minutos en su aplicación. Al citar este instrumento en una búsqueda intencionada para obtenerlo no se encontró disponible.

Sarah Mantwill y Peter J. Schulz, (2015), en el artículo publicado en el Oxford University Press en la sección Health Promotion International, denominado “Health Literacy in Mainland China: Validation of a functional health literacy test in simplified Chinese”. Objetivo: Adaptar y validar la versión en chino simplificado de la prueba corta de Alfabetización Funcional de Salud en Adultos (S-TOFHLA) para ser usada en Mainland China. Material y métodos: Se realizó la traducción de la versión en chino tradicional fue a chino simplificado por un nativo Mandarin, tomando en cuenta el contexto socio cultural, revisada posteriormente por un panel de expertos nativo que además eran médicos. 150 personas formaron la muestra para este estudio. Se obtuvo el alfa de Cronbach, correlación de Spearman y Pearson para la validez convergente, así como la validez predictiva. Resultados: La alfa de Cronbach para la comprensión lectora fue de 0.94 y 0.90 para la comprensión aritmética, con validez adecuada para la versión traducida al chino simple. (7) Conclusiones: la versión en chino simplificado del S-TOFHLA es un instrumento confiable para ser usado en el primer nivel de atención en Mainland, para fines de esta investigación no resulta útil puesto que se busca la construcción de un instrumento no la adaptación, en adición este instrumento está en otro idioma, que en sí ya representa un obstáculo, pero además es un idioma del cual no se tiene conocimiento alguno por parte de la autora

Sibel Vildan Altin y cols., (2015), en su artículo publicado en BMC Family Practice, llamado “Development and validation of a brief screener to measure the Health Literacy Responsiveness of Primary Care Practice (HLPC). Objetivo: Desarrollo y la validación de un instrumento para la evaluación de la alfabetización en salud en la atención primaria de la salud (HLPC). Métodos: Revisión de la literatura, identificación de instrumentos validados para medir los atributos de alfabetización en salud en las instituciones de salud de primer contacto, enfocándose más en el atributo 6 y 7, se identificaron 2 instrumentos, ambos de tradujeron al Alemán y se midieron las propiedades psicométricas. El instrumento fue aplicado a una muestra aleatoria de 1125 adultos. Las propiedades psicométricas se analizaron determinando la discriminación y fiabilidad, así como se realizó un análisis factorial confirmatorio (CFA) para probar la unidimensionalidad del instrumento. La validez de criterio se investigó mediante correlaciones bivariadas entre la puntuación HLPC y medidas de calidad de atención de salud. Resultados: Cronbach $\alpha = 0,86$, análisis de la validez de criterio con una correlación significativa entre el score HLPC y satisfacción de

los pacientes con el médico general. (8) Conclusión: Instrumento válido y confiable para medir la experiencia de los pacientes respecto a la amabilidad y calidad de la alfabetización en salud por parte de las organizaciones de atención primaria (PCO). Consideramos sólo tiene utilidad para el desarrollo de este protocolo como guía para la construcción y validación de un instrumento.

Leonardo Capecchi y cols., (2015), en el artículo publicado en *Epidemiologia & Prevenzione Journal*, bajo el nombre “The first italian validation of the most widespread health literacy assessment tool: the Newest Vital Sign (NVS)”. Objetivo: Empezar un proceso de pruebas con trabajadores de la salud y académicos para adaptar y validar el NVS para la población italiana. Material y métodos: Se usó el NVS UK para esta investigación. El proceso de validación se desarrolló de la siguiente manera: traducción y traducción de vuelta, redacción de la versión final en italiano, consulta con panel de expertos para la validez aparente y de constructo, administración en muestra de estudio y análisis estadístico. Se utilizó la r de Pearson para evaluar los efectos de la edad y la chi cuadrada para evaluar la relación de los factores socio demográficos. Las dimensiones evaluadas para cada ítem fueron: validez estética, eficiencia, comprensión, confiabilidad y sensibilidad. Resultados: Se obtuvo un nivel adecuado de validez para cada dimensión evaluada y para el instrumento considerado en su totalidad (9). Conclusiones: En este artículo no se reporta el alfa de Cronbach para este instrumento, se documenta para su versión en español una confiabilidad por alfa de Cronbach de 0.69 (9), que según los estándares estadísticos queda por debajo de la calificación mínima necesaria para considerarlo un instrumento confiable, además que mide la alfabetización en salud general; es así que se descarta como guía para la construcción y validación de un instrumento para medir nivel de alfabetización en madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda

Josefin M. Wangdahl y Lena I. Martensson, (2015), en su artículo publicado en el *Journal of Nordic College of Caring Science*, denominado “Measuring health literacy – the Swedish Functional Health Literacy scale” Objetivo: Desarrollar la Escala Funcional Suiza de Alfabetización en Salud para usar en la promoción de la salud y la medicina preventiva, mediante una traducción de la Escala Funcional Japonesa de Alfabetización en Salud al suizo. Métodos: Se realizó una

traducción y traducción de vuelta bajo los lineamientos recomendados para las adaptaciones transculturales, se usó un grupo focal de muestra por conveniencia y un panel de expertos para la validez de contenido, se organizó un grupo para prueba test-re test para la primer versión de este instrumento. Posteriormente se analizaron los resultados de lo antes descrito para construir una segunda versión que se aplicó a 6 participantes del grupo focal inicial para así obtener la versión final. Resultados: El instrumento mostró validez de contenido, y la prueba-reprueba confirmo la estabilidad con un promedio del 72%. (11) Conclusión: No se reporta alfa de Cronbach pero se respalda la confiabilidad con el uso de la prueba test-retest a decir de los autores. Al ser un instrumento que necesita mayor número de investigaciones para comprobar validez en poblaciones más amplias y valorar alfabetización en salud en general sólo se considerará como orientador para el proceso metodológico de este trabajo.

Carol S. Stille y cols., (2014), en su artículo publicado en el Journal of Nursing Measurement, llamado “Medication health literacy measure: Development and psychometric properties”. Objetivo: Describir los detalles del desarrollo y las propiedades psicométricas de la medición de la alfabetización en salud para medicamentos orales basada en los datos de dos estudios llevados a cabo en la Universidad de Pittsburgh. Material y métodos: Se desarrollaron 6 preguntas con ayuda de 2 expertos en alfabetización en salud para evaluar prosa (2), aritmética (2) y material (2) de salud siguiendo el contenido del formato del Nuevo Signo Vital, en este instrumento se utilizaron puntajes para las 3 sub escalas. Es de esta forma que se establece la validez aparente y de contenido. Se usó una muestra de 139 pacientes a los cuales se les entrego información acerca de su medicamento para leerla, posterior a lo cual se aplicó el instrumento y se calificó tomando cero para incorrecto y uno para correcto. Se usó el alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna. Resultados: La consistencia interna para las sub escalas de prosa y aritmética fue de 0.661 y 0.686 respectivamente, la de la sub escala de material en salud fue de 0.400. se obtuvo la validez divergente con el REALM la cual demostró estabilidad. (12) Conclusiones: Instrumento con confiabilidad baja, aunque corto y práctico para su uso en el contexto clínico, sin embargo, además del aspecto de la consistencia interna, es un instrumento que evalúa la alfabetización en salud en general.

Kristine Sorensen y cols., (2013), en el artículo publicado en BMC Public Health, denominado “Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). Objetivo: Describir el proceso de desarrollo y metodología del HLS-EU-Q. Material y Métodos: El modelo usado para el desarrollo de este instrumento tuvo como marco la definición dada por Sorensen y colaboradores, posteriormente se inició con la generación de los ítems mediante un proceso Delphi, uso de grupos focales, pre testings, prueba de campo, consulta con panel de expertos, todo lo anterior dio por resultado una versión pre final, este tuvo una revisión del lenguaje y se tradujo del inglés al Búlgaro, Alemán, Griego, Español, Holandés y Polaco. Resultados: Se obtuvo un instrumento de 47 ítems relacionados con alfabetización en salud: HLS-EUQ47, con un alfa de Cronbach que va desde 0.51 a 0.91 dependiendo de la versión (idioma) evaluada. (9) Conclusión: Este instrumento se encuentra disponible para su uso, cuenta con versión en español, empero mide solamente la alfabetización en salud en general, por tanto, lo tomaremos en cuenta como parte orientadora para construcción y validez de nuestro instrumento.

Tzu-I Tsai y cols., (2010), artículo publicado en el Journal of Health Communication, denominado “Methodology and Validation of Health Literacy Scale Development in Taiwan”. Objetivo: Primero: Proporcionar una guía para los métodos y procesos para otros investigadores interesados en desarrollar un instrumento de medición de alfabetización en salud en otros idiomas. Segundo: Construir y validar un instrumento para evaluar la alfabetización en salud para la población que habla chino mandarín. Material y métodos: Se llevaron a cabo 5 fases: entrevistas con los consumidores de los servicios de salud, consulta con panel de expertos en cuidado y comunicación en salud, comportamiento saludable, educación y psicometría, para la tercera fase se generó una alberca de ítems, en la cuarta fase se seleccionaron los ítems para incluir en el instrumento y en la última fase se llevó a cabo la evaluación y confiabilidad. Para esta investigación se utilizó una muestra simple aleatorizada de 448 individuos. Resultados: Se obtuvieron 50 ítems de los cuales 33 son de tipo texto-lectura y 17 son tipo test cuantitativo. El alfa de Cronbach fue de 0.97. se determinó la siguiente escala para calificar el nivel de alfabetización: cero a treinta: inadecuado; 31-42 marginal; 43-50 adecuado. (14) Conclusiones: Instrumento con alta confiabilidad, calibrado mediante la teoría de respuesta del ítem, para medir nivel de

alfabetización en salud general, por lo que se considera crucial para el desarrollo de esta investigación tomar en cuenta el contenido de este artículo para orientar y facilitar el proceso de construcción y validación del instrumento para medir nivel de alfabetización en madres menores de cinco años respecto a Enfermedad Diarreica Aguda.

Lorraine S. Wallace y cols., (2008), artículo publicado en Annals of Vascular Surgery Inc, en el año 2008, llamado “Desarrollo y validacion del Rapid Estimate of Adult Literacy in Vascular Surgery (REAL_VS)”. Objetivo: Desarrollar y evaluar el cuestionario REAL_VS (Rapid Estimate of Adult Literacy in Vascular Surgery). Metodología: Se ejecutó en tres fases: primero se hizo una revisión de los materiales disponibles para pacientes en internet y se anotaron los términos incluidos. En segundo lugar, se escucharon 50 grabaciones de encuentros cirujano vascular-paciente y se anotaron los términos médicos más utilizados. Se documentaron 100 términos como resultados de las dos primeras fases. Por último, el autor con más experiencia revisó la lista, teniendo como pre versión una lista de 75 términos. Resultados: Para el presente estudio se incluyeron a 152 pacientes que asistían a una clínica de cirugía vascular universitaria. Se les administro la Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) al igual que el REAL_VS. Las puntuaciones medias obtenidas en la primera ($56,9 \pm 14,0$) y en la segunda ($63,3 \pm 15,6$) se correlacionaron de manera significativa (correlación de rango de Spearman [r] 0,91; $p < 0,00$). La alfa de Cronbach 0,98 del REAL_VS. (1) Conclusiones: Aunque se trata de un instrumento validado y con alta confiabilidad y que, a diferencia del grueso mide un rubro específico este no tiene relación con el nivel de alfabetización de las madres de menores de cinco años con respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda, por lo que sólo se tomará en cuenta como punto de referencia para el proceso de construcción y validación que forma parte de esta investigación.

Ahsan M y cols., (2007), artículo publicado en Medical Care, bajo el nombre de: “Development and Validation of a Short-Form, Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine”. Objetivo: Desarrollar y validar un instrumento realmente corto a partir del Rapid Estimate of Adult Literacy. Material y métodos: Se aplicó el REALM y el REALM-SF así como el WRAT-R a los pacientes del hospital de veteranos así como a pacientes de hospitales universitarios (no se describe cantidad de muestra). La calificación total para el REAL-SF se definió por el número de palabras correctamente pronunciadas, se obtuvo la

correlación entre ambos instrumentos por medio de la r de Pearson. Resultados: El REALM-SF se conforma de 7 ítems, con alta correlación con el REALM. Test-re test de 0.98 y 0.99, con adecuada validez de contenido y aparente. (3) Conclusiones: Se trata de un instrumento en versión corta de otro que al igual que este cuenta con confiabilidad y validez demostrada, empero se asesora solamente la alfabetización en salud general, por lo que solo se citará como guía en la línea de esta investigación.

Jessica Y. Lee y cols., (2007), artículo publicado en el Journal American Association of Public Health Dentistry, denominado: “Development of a Word Recognition Instrument to Test Health Literacy in Dentistry: The REALD-30 – A Brief Communication”. Objetivo: Desarrollar y validar un instrumento de reconocimiento de palabras referentes a la salud dental con relación a la alfabetización en salud dental. Métodos: Se usó una muestra de 202 individuos. Se seleccionaron las palabras del glosario de terminología dental común, además se agregaron otras palabras tomadas de los materiales facilitados a los pacientes. El número de palabras se limitó a 30. La calificación más baja es cero y la más alta 30. En adición se aplicaron los instrumentos REALM y TOFHLA. Resultados: El REALD-30 fue significativamente correlacionado con el REALM. La consistencia interna determinada mediante la alfa de Cronbach fue de 0.87. Se recaba una validez parcial ya que la alfabetización en salud dental puede ser diferente a la alfabetización en salud médica. (15) Conclusiones: Aun cuando el instrumento muestra una consistencia interna adecuada, su uso está dirigido al área de salud dental por lo que sólo se tomará en cuenta su proceso de desarrollo para fines de esta investigación.

Shoou-Yih D. Lee y cols., (2006), artículo publicado en Health Research and Educational Trust, bajo el título: “Development of an Easy-to-Use Spanish Health Literacy Test”. Objetivo. Desarrollar y validar un instrumento para evaluar la Alfabetización en Salud para hispano hablantes llamado Evaluación Corta de la Alfabetización en Salud para los adultos hispano hablantes (SAHL-SA). Material y métodos: Este instrumento se basa en el Rápida Estimación de Alfabetización de Adultos en Medicina (REALM-66), fue desarrollado por un panel de expertos mediante un proceso Delphi, primero se tradujeron los 66 términos del REALM-66 y posteriormente se selecciono la palabra distractora para cada término. Se obtuvo la correlación entre ambos instrumentos, así como el análisis factorial confirmatorio La validación se realizó con una muestra de 201 pacientes hispanohablantes y 202 de habla

inglesa. La teoría clásica del ítem se usó para calibrar el SAHL-S y reducir el instrumento a 50 elementos. El instrumento resultante, SAHL-S50, fue correlacionado con la Prueba de Alfabetización Funcional de Salud en Adultos (TOFHLA), otro instrumento sobre la alfabetización en salud, con $r: 0,65$. El instrumento muestra una buena confiabilidad interna (Cronbach 0,92) y confiabilidad test-retest (r de Pearson 0,86). (16) Conclusiones: Se trata de un instrumento con validez y confiabilidad, de utilidad en el campo clínico con la característica de que fue desarrollado exclusivamente para la comunidad de habla hispana a partir de uno de los instrumentos más ampliamente usados a nivel internacional, sin embargo, mide la alfabetización en salud por lo que solo se tomará en cuenta como orientación para la construcción y validación de nuestro instrumento.

Ruth M. Parker y cols., (1995), en su artículo publicado en el Journal of General Internal Medicine, llamado “The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills”. Objetivo: Desarrollar y validar un instrumento para medir la alfabetización en salud funcional de los pacientes. Material y métodos: Se hizo una revisión de la literatura de más de 30 ejemplos de textos de uso común en los hospitales, incluyendo material educativo para pacientes, instrucciones, prescripción médica, formularios, etc. El TOFHLA consta de 2 partes: comprensión lectora y comprensión aritmética. La primera consta de 50 ítems, la segunda de 17. Con un tiempo estimado para su aplicación de 22 minutos. Para su versión en español se realizó la traducción pertinente. Para su prueba se utilizó una muestra por conveniencias de 256 pacientes. Resultados: se obtuvo una alfa de Cronbach de 0.98 para la versión en inglés y de 0.84 para la versión en español, Spearman de 0.92 para la versión en inglés y 0.84 para la versión en español, buena correlación con WRAT-R y REALM (0.74 y 0.84 respectivamente). (10) Conclusión: Junto con el REALM, el TOFHLA es un instrumento de amplio uso, con validez y confiabilidad demostrada, que cuenta con una versión en español, empero al igual que el REALM, es un instrumento de cribado de alfabetización en salud en general, por lo que se tendrá en consideración solamente como referencia en esta investigación.

B) Modelos y teorías que apoyan las variables y las características de las mismas

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el concepto de Alfabetización en Salud, (alternando con Health Literacy y Literacy), así como los términos: construcción, validación, instrumento, prevención, Diarrea Aguda, ítem, teoría, psicométrica,

psicometría, (alternando con construction, validation, tool, measure, prevention, diarrhea, acute diarrhea, ítem, theory, psychometric, pschycometry) según los resultados arrojados al usar el programa de la Biblioteca Virtual en Salud: DeCs, para lo cual fueron consultadas las bases de datos PubMed, Elsevier, Journal of American Medicine Association, Clinical Key, PubMed, Scielo México y Up to Date.

1. Teoría de la Alfabetización

La alfabetización en salud (A. S.) es un término que se introdujo en 1974 (7), originalmente usado en USA y Cánada, se ha extendido a nivel internacional, no sólo en el cuidado de la salud si no en el contexto de la salud pública (8), desde entonces se han empleado múltiples definiciones tanto en la práctica como en la investigación. Está relacionada con las capacidades de la gente para satisfacer las demandas en salud de la sociedad actual. Un alfabetizado en salud está consciente de su propio estado de salud y el de su familia, contextualizado en el marco social, entendiendo cuales factores la influncian y sabiendo como dimensionarlos. Un individuo con un nivel adecuado de alfabetización en salud tiene la capacidad de ser responsable de su propia salud y la de su familia, así como incluso de la de la comunidad. (9)

Es importante distinguir Alfabetización en salud de alfabetización en general, de acuerdo con las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la historia de la palabra en inglés, "Alfabetizado" se refiere a "familiarizado con la literatura" o en términos generales "bien educado, aprendió". Manteniendo al mismo tiempo un sentido más amplio de ser informado o educados en un área en particular, durante el final del siglo XIX también ha llegado a referirse a las capacidades de leer y escribir texto.

En los últimos años cuatro conceptos de la alfabetización han aparecido en el debate:

1. La alfabetización como un conjunto autónomo de habilidades;
2. La alfabetización como se aplica, practica y sitúa;
3. La alfabetización como un proceso de aprendizaje;
4. La alfabetización como texto.

La alfabetización no sólo se refiere a la transformación individual, sino también a la transformación del contexto y de la sociedad en cuanto a la vinculación de conocimientos sobre la salud al crecimiento económico y el cambio socio-cultural y político. (9)

La investigación sobre la alfabetización en salud se ha expandido de manera exponencial, con cerca de 5.000 publicaciones desde el 2005 hasta el 2011 y es evidente que la alfabetización sanitaria se está estudiando en diferentes disciplinas y con diferentes enfoques, por ejemplo: la instrucción de la salud como una herramienta de empoderamiento para las madres de bajos ingresos (9).

Está relacionada con el valor fundamental de la potenciación de los ciudadanos, y las acciones prioritarias propuestas por la Comisión Europea que incluye la promoción de programas de educación para la salud en los diferentes grupos de edad (9)

Una inadecuada Alfabetización en Salud es un fenómeno generalizado en todos los sectores de la sociedad. La investigación sugiere que la alfabetización en salud es un predictor más fuerte del estado de salud que la condición socio-económica, edad, origen étnico (Williams et al., 1998, Lindau et al., 2002, Schillinger et al., 2002, Parker et al., 2003). Sólo ha sido en la última década que los investigadores tienen identificado los problemas asociados con el conocimiento sobre la salud y el papel que desempeña en la capacidad para comprender la información médica y de autocuidado, y su relación con los resultados de salud. En 1993, la Encuesta Nacional de Alfabetización de Adultos (NALS) informó que 40-44 millones de estadounidenses, o aproximadamente un cuarto de la población de los EE.UU. en ese momento, eran analfabetos funcionales, con otros 50 millones que tienen habilidades de alfabetización marginales (Kirsch et al. 1993). Estos hallazgos sugieren que casi la mitad de la población adulta tiene dificultad de lectura, y no son capaces de realizar cálculos matemáticos simples. Estos hallazgos fueron comparables con los de la Encuesta Internacional de Alfabetización de Adultos (IALS) realizado en 1995 en ocho países occidentales (7).

Es importante señalar que la capacidad de una persona para leer y comprender las etiquetas de prescripción de botellas, papeles de citas, y las instrucciones de salud, o su nivel de alfabetización en salud, puede ser significativamente peor que sus conocimientos generales, es decir, una persona puede leer y escribir en un contexto de términos y contenidos familiares, pero es funcionalmente analfabeta cuando es necesario comprender vocabulario y conceptos desconocidos, tales como las que se encuentran en los centros sanitarios (7).

1.1 Alfabetización en salud: Definición

Con la proliferación de medidas de investigación y política sobre conocimientos sobre la salud, se hace evidente que no existe una definición aceptada por unanimidad del concepto. Por otra parte, las dimensiones constitutivas de la alfabetización en salud constituyen un tema controvertido, y los intentos de poner en práctica el concepto varían ampliamente en su alcance, el método y la calidad. Como resultado, es muy difícil comparar los resultados con respecto a los conocimientos sobre la salud procedentes de la investigación en diferentes países (9). El Instituto de Medicina considera que el conocimiento cultural y conceptual, así como la habilidad lectora, numérica, oral y escrita son las dimensiones de la alfabetización en salud. Speros identifica la habilidad lectora y numérica como dimensiones propias de la alfabetización en salud, pero agrega también la comprensión, la capacidad para usar la información en salud para la toma de decisiones y el desempeño exitoso como consumidor de los servicios de salud. Baker divide las dimensiones de la alfabetización en salud en lectora y oral. Paashe-Orlow y Wolf distinguen la comprensión al escuchar, la fluidez verbal, capacidad de memoria y navegación por internet. (8)

Desde hace algún tiempo se ha puesto más énfasis al conocimiento sobre la salud como la capacidad para manejar palabras y números en un contexto médico, y en los últimos años, el concepto se está ampliando también la comprensión de conocimientos sobre la salud que implique la utilización simultánea de un conjunto más complejo e interconectado de las habilidades, tales como leer y procesar la información sobre la salud, la comunicación de las necesidades de los profesionales de la salud, y la comprensión de las instrucciones de salud (9).

Basándonos en la información producto de la investigación de Sorensen y colegas, tenemos que estos autores enumeran hasta 17 definiciones de alfabetización en salud, pero solo 3 de ellas son las más citadas, las de las instituciones estadounidenses: Asociación Médica Americana e Instituto de Medicina, y la de la Organización Mundial de la Salud (Tabla 1).

Estos mismos autores, (8), luego de analizar todas las definiciones existentes concluyeron que la alfabetización en salud está enlazada a la alfabetización, y conlleva al conocimiento de las personas, su motivación y las competencias para acceder, entender, apreciar y aplicar la información de salud a fin de hacer juicios y tomar decisiones en la vida cotidiana

concerniente a la atención de salud, prevención de enfermedad, así como promoción de salud para mantener o mejorar la calidad de vida durante el curso de la misma.

Tabla 1: Definiciones de Alfabetización en Salud.

Organización	Definición
Asociación Médica de Estados Unidos (1999)	"La constelación de habilidades, incluyendo la capacidad de realizar tareas básicas de lectura y numéricas requeridas para funcionar en el entorno sanitario"
Instituto de Medicina (2004)	"La capacidad de los individuos para obtener, procesar y comprender la información básica de salud, así como los servicios básicos de salud necesarios para tomar decisiones de salud apropiadas"
Organización Mundial de la Salud (OMS) (1998)	"Las habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de las personas para acceder a comprender y utilizar la información de manera que promuevan y mantengan una buena salud"

Fuente. Sørensen, K., et al., Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC public health, 2012.

A pesar de que no hay una definición aceptada de manera unísona ni se ha identificado de manera precisa las dimensiones que integran la definición de Alfabetización en Salud, según la bibliografía citada para esta investigación, e incluso cuando Sorensen y su equipo de trabajo aportan a la literatura una nueva perspectiva sobre la definición en salud, la información revisada concluye que no hay homogeneidad en torno a una definición puntual del concepto, por tanto para fines de este protocolo de estudio y con el propósito de crear un instrumento que mida dimensiones extensamente aceptadas de manera internacional pertenecientes al concepto de Alfabetización en Salud con enfoque a la Enfermedad Diarreica Aguda, se usará la definición acuñada por la Asociación Médica de Estados Unidos, puesto que incluye dos de las dimensiones más ampliamente consentidas como parte integradora del concepto Alfabetización en salud: comprensión lectora y comprensión numérica (aritmética), dimensiones evaluadas, por ejemplo, por los dos instrumentos que miden alfabetización en salud general mayormente usados a nivel clínico y como prototipo para el desarrollo de nuevos instrumentos: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) y Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA); no así el resto de las definiciones antes citadas, las cuales hacen alusión a algunas habilidades y/o capacidades que según la bibliografía revisada no forman parte del grueso de las dimensiones

actualmente aceptadas, no de juicio uniforme se reitera, a nivel internacional. (8) (9). Más adelante se realiza una breve descripción de las características primordiales de los instrumentos más usados a nivel internacional que incluye una semblanza de las dimensiones evaluadas por los mismos.

1.2 Ventajas de la alfabetización en salud

Nutbeam (11) menciona beneficios individuales: la alfabetización en salud mejora los conocimientos de riesgos, el cumplimiento de las prescripciones, la motivación y confianza en sí mismo y la resiliencia individual a la adversidad; también hace alusión a los beneficios sociales y comunitarios: aumenta la participación en los programas de salud poblacionales, la capacidad para influir en las normas sociales y actuar recíprocamente con los grupos sociales, la capacidad de actuar en las determinantes sociales y económicas de la salud y el empoderamiento de la comunidad.

Para Lee *et al*, la alfabetización en salud mejora el estado de salud auto percibido, disminuye las hospitalizaciones, así como las visitas a servicios de emergencias médicas. Por su parte, otros consideran que favorece los resultados de salud en general y reduce los costos (12).

Al respecto, Zarcadoolas *et al* estiman que facilita las habilidades para aplicar información de salud a nuevas situaciones y para participar en diálogos públicos y privados sobre la salud, la medicina, el conocimiento científico y las creencias culturales (12).

Es relevante aludir el llamado que se hizo en la Conferencia Mundial de Promoción de Salud, sobre todo a los gobiernos, a trabajar en varios temas claves, entre los que se encuentra la alfabetización en salud. Algunos países ya han implementado planes de acción y estrategias nacionales para desarrollar la alfabetización en salud, como parte de la política de desarrollo de la promoción de salud y teniendo en cuenta lo planteado en la citada conferencia (12).

1.3 Desventajas de no mejorar la Alfabetización en Salud

Un paciente que no ha comprendido bien lo relacionado con su enfermedad y la importancia de las indicaciones y recomendaciones que se le otorgan debido a su bajos niveles de educación de la salud pueden llevar al empleo, en un futuro, de costosos medicamentos lo cual aumenta los costos del cuidado de la salud, obstaculizar el

consentimiento informado, ser factor de riesgo para numerosos resultados de salud adversos, sin mencionar las consecuencias sociales, psicológicas y económicas que implica una complicación. Los resultados de salud negativos pueden exacerbarse en las poblaciones vulnerables y pueden contribuir a las disparidades de salud, especialmente entre los grupos minoritarios, como los ancianos, los inmigrantes y algunos subgrupos culturales, sobre todo cuando las barreras del lenguaje están presentes y nos encontramos en el contexto de un país bloqueado económicamente. A este respecto la importancia de la alfabetización en salud ha sido reconocido en los informes del Departamento de Salud y Servicios Humanos, el Instituto de Medicina, y la Organización Mundial de la Salud, que tiene todos los informes emitidos en la última década que resaltan los conocimientos sobre la salud como una prioridad e indican la necesidad para futuras investigaciones sobre el tema.

1.4 Identificación de pacientes con baja o limitada alfabetización en salud

A escala mundial, se han desarrollado varios instrumentos para la identificación de pacientes con limitadas o pobres habilidades de alfabetización en salud, sobre todo, derivados de países anglosajones. Está claro que no solo es suficiente conocer el grado escolar, pues muchas personas universitarias pueden tener pobres habilidades para comprender ciertos temas de salud (12).

Protheroe *et al* plantean que dichos instrumentos deben ser ajustados al contexto sociocultural de cada país y pueda ser que ninguno tenga un carácter universal. Otros autores (Paasche-Orlow MK & Wolf MS) consideran que más que un instrumento, lo que hay que mejorar son las habilidades de comunicación de los profesionales de salud para que puedan ser comprendidos, pues medir el nivel de alfabetización en cada paciente que acude al consultorio es impracticable; no obstante, hay señales de sentido común que un médico puede tener una vez sensibilizado con el asunto.

Safeer *et al* mencionan algunas conductas sugestivas de que el paciente tiene inadecuadas habilidades de alfabetización en salud, como son: preguntar a la enfermera u otro personal de salud por la ayuda, traer a alguien que le pueda leer o explicar, mostrar incapacidad para mantener las citas a re consultas, presentar excusas, incumplimiento con los medicamentos, pobre adherencia a las intervenciones recomendadas, posponer la toma de decisiones, entre otras.

1.5 Instrumentos para medir alfabetización en salud.

Hasta el momento existen varias definiciones y conceptos de alfabetización en salud, todos con el fin de integrar la base para el desarrollo de instrumentos de medición que sean válidos y útiles a gran escala, pero, como ya se ha mencionado, estos instrumentos tienen limitaciones que deben ser analizadas y adaptadas al contexto en el que se deseen usar. Dichos instrumentos se han desarrollado basados en las capacidades de encontrar, comprender, evaluar, comunicar y usar la información en salud a la hora de tomar decisiones sobre la misma.

Se muestran, a continuación, algunos de los instrumentos revisados en la búsqueda de información de esta investigación para describir sus características de manera frugal, ya que no es el objetivo de este estudio realizar una revisión sistemática de los instrumentos existentes, señalando ventajas y/o desventajas de los mismos.

Tabla 2: Instrumentos para medir alfabetización en salud

Instrumento y año de construcción	Descripción	Número de ítems y tiempo de administración	Dimensiones evaluadas	Alfa de Cronbach	Validez	Ventajas y Desventajas
Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) 1991	Reconocimiento y pronunciación de términos médicos	66 ítems. 2-3 minutos	Comprensión lectora	0.98	Validez de contenido Validez Aparente Correlación con WRAT-R (r: 0.82) y TOFHLA (r: 0.84)	Rápido y fácil de administrar, no se requiere entrenamiento para su administración, poder discriminativo importante. Versión corta disponible. Sólo mide una dimensión de la alfabetización en salud
Test of Functional Health Literacy (TOFHLA)	Comprensión lectora con estilo de espacios en blanco	67 ítems 18-22 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética	0.98 para sus versiones en inglés y español	Validez de contenido Validez Aparente Correlación	Disponible en Español, Alemán, Francés e Italiano.

1995	(cloze-style) de contenido médico				con WRAT-R (0.74) y REALM (0.84)	Versión corta disponible. Validada para diferentes poblaciones. La versión larga toma mucho tiempo para administrar. Esta es más útil para fines de investigación que para su uso en el área clínica
Newest Vital Sign (NVS) 2005	Evalúan la información contenida en una etiqueta de nutrición	6 ítems 5 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética	Para su versión en inglés 0.71 y 0.69 para la versión en español	Correlación con TOFHLA 0.49	Rapidez, incluye comprensión aritmética. Su validación no tomo en cuenta factores sociodemográficos, su formato puede intimidar al evaluado
Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry short form (REALD-30) 2007	Reconocimiento de palabras del área dental	30 ítems 5 minutos	Comprensión lectora	0.87	Correlación con REALM (0.80)	Rápida y fácil de administrar, Sólo mide una dimensión y se validó con una muestra por conveniencia. No mide el entendimiento de la palabra por el paciente.
Rapid Estimate of Adult Literacy in Vascular	Reconocimiento de palabras de cirugía vascular	75 ítems Sin registro de tiempo	Comprensión lectora	0.98	Correlación con REALM (0.91)	Rápida y fácil de administrar. Sólo mide una

Surgery (REAL-VS) 2009						dimensión. No mide el entendimiento de las palabras.
Short Assessment of Health Literacy for Spanish Speaking Adults (SAHLSA-S&E) 2010	Reconocimiento de palabras que verifica la comprensión de términos, diseñado en inglés y español	18 ítems 2-63 minutos	Comprensión lectora, evaluación de información	Versión en español: 0.80 Versión en inglés: 0.89	Correlación con SAHLSA (0.88) Correlación con versión en español de TOFHLSA (0.62)	Disponibles en español e inglés. Fácil de administrar en 2-3 minutos. Usó la teoría de respuesta al ítem para su análisis metodológico. Sólo mide una dimensión.
Mandarin Health Literacy Scale (MHLS) 2011	Test con ítems tipo prueba con uso de la escala tipo likert	50 ítems En promedio 25 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética, búsqueda y aplicación de información, pensamiento crítico, evaluación y navegación.	0.95	Análisis factorial adecuado para la prueba Correlación satisfactoria entre los ítems	Se usó la teoría de respuesta al ítem en su desarrollo, se miden habilidades. Se usa una muestra relativamente pequeña para su desarrollo, los autores señalaron que fue aleatoria.
European Health Literacy Questionnaire (HLS-EU-Q) 2013	Evalúa la relación entre habilidades, demandas del sistema y toma de decisiones	47 ítems en la versión larga, 16 para la versión corta 12-15 minutos	Interacción, comprensión, búsqueda de información, aplicación de información, pensamiento crítico, evaluación, responsabilidad, autoeficacia y navegación	De 0.51 a 0.91 dependiendo de la versión evaluada	Correlación con NVS (0.25). Privación económica como el factor predictor más fuerte para alfabetización en salud	Herramienta que se basa en el concepto de tres niveles de alfabetización en salud de Nutbeam. La autoevaluación supone potencial de auto reportes

						parciales
--	--	--	--	--	--	-----------

*Fuentes:

Sibel Vildan Altin y cols., 2014. “The Evolution of Health Literacy assessment tolos: A Systematic review”. BMC Public Health.

Jolie N. Haun y cols., 2015. “Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 Instruments”. Journal of Health Communication: International Perspectives.

1.6 Instrumentos para medir la alfabetización en salud en la población de habla hispana

Según la revisión integral de la literatura respecto a las herramientas para medir la alfabetización en salud en los hispanohablantes, hecha por Samantha Stonbraker, Rebecca Schnall y Elaine Larson en el año 2015, quienes revisaron 9 bases de datos en el período comprendido entre octubre 2014 hasta mayo 2015, se informa, para fines de su investigación, que la población latina es la más grande y de mayor crecimiento de los subgrupos que residen en los Estados Unidos y ahora comprende más del 17% de su población, subgrupo que a menudo tiene bajos niveles de educación, salud en general y de alfabetización. La comprensión de los niveles de educación de la salud de los pacientes latinos es necesaria para reducir las disparidades de salud y requiere de herramientas para medir el conocimiento sobre la salud que sean válidos para su uso entre los hispanohablantes. Así pues, existen herramientas que han sido traducidas directamente del inglés al español, sin consideraciones culturales y contextuales, usando palabras o términos que no tienen significado en función de su país de origen o de acuerdo a su subgrupo específico cultural. Por tanto, con el fin de medir efectivamente la comprensión de una persona de términos médicos y la información, las herramientas que miden el conocimiento sobre la salud deben ser lingüística, cultural y contextualmente relevantes para la población en la que se administran.

El propósito de dicha revisión fue identificar instrumentos validados para medir el conocimiento sobre la salud entre los hispanohablantes y resumir las características que son relevantes al seleccionar herramientas para su uso en entornos clínicos o de investigación (14).

A continuación, se presentan las herramientas incluidas en la investigación antes citada (Tabla 3):

Tabla 3: Instrumentos para medir alfabetización en hispanohablantes

Autor	Instrumento	Descripción	Traducción y consideraciones culturales	Número de ítems y habilidades evaluadas	Método y factibilidad	Validez	Alfa de Cronbach
Aguirre et al 2005	Validación del Spanish Test of Functional Health Literacy Assessment (Spanish S-TOFHLA)	Para evaluar rápidamente el conocimiento sobre la salud de los beneficiarios de Medicare y Medicaid	No indicado	36 ítems Comprensión lectora evaluada con dos pasajes diferentes	Auto administrado Requiere de 7 minutos para su administración	Fuerte relación lineal positiva con los niveles de educación formal Relación inversa significativa con la edad	0.95
Coffman et al 2012	Spanish nutrition literacy scale (NLS)	Medir la alfabetización en nutrición en los adultos de habla hispana	Traducción culturalmente adaptada Traductores profesionales tradujeron la versión final en Inglés y luego de vuelta al español	30 preguntas Comprensión lectora y aplicación/ función relacionada con las etiquetas de nutrición	Encuestas cara a cara La versión en inglés toma 10 minutos, sin información para la versión en español	Validez de contenido evaluada por medio de un grupo focal Relación significativa con S-TOFHLA y marginal con NVS	Se reporta Kuder-Richardson (KR-20=0.95)
Cordasco et al. 2012, Sarkar et al. 2011	Single Item Literacy Screener (SILS)	Identificar a los pacientes con alta probabilidad de inadecuada AS en hispanohablantes monolingües o bilingües	Cordasco et al. SILS: preguntas traducidas al español y luego traducidos de nuevo en Inglés por un traductor certificado Sarkar et al. SILS, preguntas administradas por asistentes de investigación bilingües	3 preguntas que miden la confianza de un individuo y la comprensión de lectura durante las citas médicas	Administrada en un entorno clínico o por teléfono, menos de un minuto para completar	Especificidad y sensibilidad calculada para cada posible punto de corte. Cada una de las preguntas SILS es eficaz en pacientes bilingües y ninguna de las preguntas debe ser utilizada en ancianos de habla hispana monolingües	No especificado
García et al 2009	Sin título específico	Medir el nivel de conocimiento	Desarrollado en España con 2	11 ítems Mide comprensión	Auto administrado	Material certificado por expertos	0.67

		o que tienen los pacientes de su medicamento Diseñado para uso rápido en cualquier paciente en cualquier ambiente	paneles de expertos, incluyendo farmacéuticos. Adaptación cultural mediante el uso de pre test	lectora, aplicación/ función y aritmética médica	Toma de 2 a 12 min, con un promedio de 4.9min.	Validez de constructo evaluada y análisis principal conducente Todos menos un ítem tuvieron correlación Pearson significativa	
Lee et al 2006	Short Assessment of Health Literacy for Spanish Speaking Adults (SAHLSA)	Desarrollar un instrumento fácil de usar para evaluar la AS en hispanohablantes	Proceso Delphi con 5 expertos bilingües para traducir y contextualizar el significado del REALM	50 ítems Evalúa comprensión lectora de términos médicos comúnmente usados.	Se le pide al examinado que lea una lista de términos en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 3-5 minutos en administrarse	Asociado significativamente con el TOFHLSA-S	0.92 Test-retest r=0.86
Lee et al 2010	Short Assessment of Health Literacy—Spanish and English (SAHLS&E)	Comparar la alfabetización en salud entre hispanohablantes e ingleses	Proceso Delphi con 5 expertos bilingües para traducir y contextualizar el significado del REALM	18 ítems Evalúa comprensión lectora de términos médicos comúnmente usados.	Se le pide al examinado que lea una lista de términos en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 2-3 minutos en administrarse	Teoría de respuesta al ítem, funcionamiento diferencial del ítem, análisis de confirmación y exploración conducido, versión española significativamente correlacionado con SAHLSA y TOFHLSA-S	0.80
Lee et al 2013	Oral Health Literacy Assessment	Medir la alfabetización en salud oral de los	El proceso Delphi se usó para la creación de	24 ítems Medir la comprensión lectora en	Se le pide al examinado que lea	Significativamente relacionado con el	0.70

	nt in Spanish (OHLA-S)	adultos hispano hablantes	la herramienta , se incluyó un panel de expertos bilingües para asegurar que la traducción fuera culturalmente adaptada	cuanto a la información de salud oral	una lista de palabras en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 2-3 minutos en administrarse	TOFHLA-S, y otras medidas tales como entendimiento de materiales médicos y logro educativo	
Ownby et al 2013	Fostering Literacy for Good Health Today (FLIGHT) / Vive Desarrollando Ampla Salud (VIDAS)	Medir una amplia gama de contenido de conocimiento sobre la salud a través de una computadora entre las diversas poblaciones	Algunos ítems se desarrollaron en inglés y otros en español, luego fueron traducidos. Los ítems fueron destinados a ser cultural y lingüísticamente equivalentes	95 ítems Evalúan comprensión lectora, aritmética, conocimiento conceptual y comprensión auditiva	Administrado por cuestionarios en una computadora Tiempo no especificado Los usuarios lo encontraron fácil y útil	Análisis de factor conducido Significativamente asociado con SAHLSA	No especificada
Parker et al 1995	Test of Functional Health Literacy in Adults— Spanish version (TOFHLA-S)	Evaluar en los pacientes hispanohablantes la habilidad para leer materiales de salud	TOFHLA fue traducido al español y de vuelta al inglés Las discrepancias fueron corregidas por un panel bilingüe y un experto en literatura española	67 ítems 50 para comprensión lectora 17 para aritmética	Los pacientes leyeron material de uso hospitalario común e interpretaban la información de una receta o etiqueta de material en salud	El contenido fue material de hospital real La versión en español no se pudo correlacionar con otros instrumentos. La versión en inglés fue correlacionada con WRAT-R y REALM	0.98
Rodríguez et al 2015	The Spanish language Rapid Estimate of Adult	Evaluar la alfabetización en salud genética de los pacientes	REAL-G fue traducido y retraducido por dos hispanohablantes	La versión completa consta de 62 palabras y la corta de 8 Cada prueba	Administrada por un entrevistador La versión completa	Ambas versiones están altamente correlacionadas al	0.70

	Literacy in Genetics (REAL-G-Sp)	hispanohablantes antes	antes nativos luego certificada la traducción por un experto	es seguida por 19 ítems familiares y una sección de comprensión que evalúa el conocimiento conceptual, la comprensión oral, y la aritmética	toma 3-4 min, la corta 1 min La sección de familiaridad y comprensión toma 5 min La sección de aritmética toma 1-2 min	SAHLSA Curva ROC fue usada para determinar sensibilidad y especificidad	
Sauceda et al 2012	Medication Literacy Assessment in Spanish and English (MedLitRxSE)	Evaluar la habilidad de los pacientes para acceder, entender y actuar con la información relacionada al uso de medicamentos Para población de la frontera USA-México	Versión en español e inglés creadas simultáneamente Las herramientas fueron editadas y revisadas por un panel certificado de traductores del español e investigador es bilingües	14 ítems 10 preguntas que evalúan comprensión lectora 4 preguntas que evalúan aritmética relacionada a los medicamentos	Prueba administrada verbalmente a los pacientes Tiempo de administración no especificado	Significativamente correlacionada con TOFHLSA-S	Kuder-Richardson (KR-20=0.77)
Villanueva Vilchis et al 2015	Spanish Oral Health Literacy Scale (SOHLS)	Evaluar la comprensión de la alfabetización en salud oral Para uso en mexicanos adultos	Desarrollado en México por un grupo de expertos en salud oral Adaptación cultural por pre test	29 ítems 5 dominios: lectura, comprensión, aplicación, funcionalidad y aritmética	Auto administrada Toma 24.6min	Positivamente correlacionada con la auto percepción de salud oral Negativamente correlacionada con el instrumento OHIP-EE-14	0.75 ICC 0.77
Weisset al 2005	Newest Vital Sign (NVS)	Identificar con rapidez y precisión la alfabetización limitada entre los	Traducida del inglés al español y viceversa Culturalmente apropiada mediante el	6 preguntas sobre nutrición para medir la comprensión lectora y la aritmética	Administrada por entrevistador Toma 3-4 minutos	Significativamente correlacionada con TOFHLSA-S	0.69

		adultos de habla hispana e inglesa en la atención primaria de salud	uso de pre test				
Yin et al 2012	Spanish Parental Health Literacy Activities Test (PHLAT Spanish)	Evaluar las habilidades de alfabetización en salud y aritmética de padres hispanohablantes antes de pacientes pediátricos	Traducción al español y luego de vuelta al inglés Énfasis en mantener el significado de las palabras y el contexto	8 ítems Mide: comprensión, aritmética y aplicación/función relacionadas con nutrición, tablas de crecimiento y dosificación	Administrado de forma verbal por investigadores bilingües entrenados para poblaciones con baja alfabetización	Significativamente asociado con TOFHLA y WRAT3	Kuder-Richardson (KR20=0.64)
Yost et al 2008	The Talking Touchscreen/ La Pantalla Parlanchina	Medida de alfabetización en salud mediante la computadora (inglés/español) Diseñado para su uso en primer nivel de atención	La traducción se hizo mediante metodología validada. El objetivo de la traducción fue capturar el significado de la palabra no sólo la traducción literal.	90 ítems Contiene secciones de prosa, material y cuantitativa para medir comprensión, aritmética y aplicación/función de los términos médicos comúnmente usados	No se cuenta con versión en computadora para su uso en español Tiempo de administración no determinado	Los ítems verificaron niveles de alfabetización y cubrieron la dificultad continua	No se menciona

Fuente: Samantha Stonbraker y cols, 2015, "Tools to measure health literacy among Spanish speakers: an integrative review of the literature". Patient Education and Counseling.

Posterior a la búsqueda de información respecto a la identificación de nivel de salud se pudo constatar que no existe ningún instrumento que mida el nivel de alfabetización respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda; la gran mayoría se limitan a la alfabetización en salud en general y los que delimitan su campo de estudio se han desarrollado con el fin de medir alfabetización en salud respecto a otras áreas que no tienen relación con la Enfermedad Diarreica Aguda. Concretamente no se localizó ningún instrumento dirigido a las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda, razón por la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cual la autora de esta investigación considero adecuado y significativo construir un instrumento que mida el nivel de alfabetización en salud de madres de menores de cinco años tomando en cuenta las dimensiones más socorridas de la alfabetización en salud vinculadas a la Enfermedad Diarreica Aguda, tomando como punto de partida las definiciones existentes y las dimensiones consideradas en los instrumentos de uso frecuente, dada la importancia que reviste en nuestro contexto dicha patología al ser una causa importante de mortalidad y morbilidad infantil; como ejemplo de lo anterior, podemos señalar que se estima que en el año 2003 murieron 1.87 millones de niños menores de cinco años por esta causa y ocho de cada 10 de estas muertes se dieron en los primeros dos años de vida (4). Por tanto, consideramos de suma importancia construir y desarrollar un instrumento práctico y útil en el campo clínico para medir el nivel de Alfabetización en Salud de las madres que contribuya a emprender intervenciones para subsanar las implicaciones actuales que de la Enfermedad Diarreica Aguda se desprenden.

1.7 Rol de la Alfabetización en salud de la madre en la Enfermedad Diarreica Aguda

Los niños dependen de la capacidad de terceros, generalmente la madre, para satisfacer sus necesidades básicas y proporcionar cuidado diario. En este contexto, la enfermedad diarreica infantil es una de las principales enfermedades en las que la capacidad materna en relación con el manejo adecuado de su enfermedad influye en los niños de manera efectiva en la reducción de sus complicaciones. Numerosos estudios demuestran las intervenciones preventivas de comportamiento a lo largo de las madres y las familias de los niños para mejorar, por ejemplo, las habilidades como el lavado de manos y relacionados y el tratamiento de las aguas destinadas al consumo humano, lo que reduce considerablemente la ocurrencia de los episodios de diarrea entre los niños, así como la duración de los mismos. Se hace hincapié en que la prevención de enfermedades incluye medidas tanto para prevenir la aparición de la enfermedad mediante la reducción de los factores de riesgo (prevención primaria), y para prevenir su avance y atenuar sus consecuencias (prevención secundaria y terciaria), una vez establecido. En este contexto, cabe destacar que, en la promoción de cambios de comportamiento relacionados con la salud y habilidades de desarrollo, es necesario proporcionar a las personas, así como las razones para cambiar los comportamientos de salud, las formas y medios para la realización de tales cambios. (15)

Según las Naciones Unidas los bajos niveles de educación de la mujer son una razón primordial para la falta de mejora en la salud de la madre y el niño. (15)

Los investigadores presumen que ir a la escuela cambia la actitud de una mujer acerca de los roles de género tradicionales, lo que le permite alcanzar una mayor autonomía en la toma de decisiones dentro del hogar (Caldwell, 1979; Jejeebhoy, 1995). aumento de la autoridad de una mujer para tomar decisiones, así como también le permite moverse de su comunidad con mayor libertad y de buscar activamente los servicios de salud materna e infantil, según sea necesario (Hobcraft et al., 1993).

Algunos investigadores plantean la hipótesis de que la adquisición de conocimientos sobre la salud mediante la educación formal explica el uso posterior de las madres de los servicios de salud (Frenzen y Hogan, 1982; Cleland & Van Ginneken, 1988; Sin duda lo, 1997; Levine y Rowe, 2009). Esta perspectiva plantea que la educación formal aumenta el conocimiento de la salud de la mujer en una de dos maneras. En primer lugar, la educación formal puede exponer directamente a las mujeres a plan de estudios sobre la biología, la teoría de los gérmenes y la clasificación de la enfermedad (Ross & Mirowsky, 1999; Nayga, 2001). En segundo lugar, la educación formal puede aumentar indirectamente el conocimiento a través de las habilidades de alfabetización mujeres adquieren en la escuela (Streatfield et al, 1990; Glewwe., 1999; Levine et al, 2004; Levine y Rowe, 2009).

Respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda el conocimiento básico de las madres depende de varios factores tales como el nivel de educación y la experiencia previa de manejo de dicha enfermedad. Por ejemplo, existen estudios en la literatura muestran que, aunque la mayoría de las madres están familiarizados con la sal de rehidratación oral (SRO), existen vacíos de conocimiento en cuanto a su correcta preparación y administración. (15)

En una investigación llevada a cabo en Nepal sobre el conocimiento de las madres acerca de la diarrea, la prueba Kruskal Wallis mostró una significancia estadística entre el conocimiento de las madres acerca de la prevención de la diarrea y la educación ($\chi^2 = 6,325$, $p < 0,05$). Esto indica que una madre con educación superior tiene un mejor conocimiento sobre la prevención de la diarrea. Se describe también que, aunque las madres eran conscientes de la diarrea y el manejo del hogar, el nivel de conocimiento era insuficiente. (15)

Existe cierta evidencia empírica de que la educación formal, incluso a niveles bajos, se asocia con un conocimiento específico de la salud tales como la importancia de lavarse las manos, hervir el agua y la terapia de rehidratación oral (Boerma y otros, 1991; Bhuiya y Mostafa, 1993), aspectos de suma importancia para la Enfermedad Diarreica Aguda.

Un estudio realizado en la República Checa encontró un conocimiento de baja maternal de sales de rehidratación oral (27,6%), y el escaso uso de la misma (1.9% durante el último episodio de diarrea del niño) (17). En Bangladesh, las 377 madres que demostraron la preparación de sales de rehidratación oral, 237 (56,4%) lo hicieron de forma incorrecta, y este hecho asociaron significativamente con la negativa de la SRO por los niños. (17)

Las madres alfabetizadas pueden leer periódicos, folletos y pancartas, vallas publicitarias y pueden comprender mejor los mensajes de salud (Levine et al., 2004), cada uno de los cuales les proporcionan un sinnúmero de oportunidades para ampliar el conocimiento de la salud. (15)

2. Teoría de la respuesta al ítem

La Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI) constituye un nuevo enfoque en Psicometría cuyo propósito es obtener la puntuación que corresponde a una persona en una dimensión o rasgo, como su inteligencia, su nivel en un cierto rasgo de personalidad, su dominio en una cierta materia, etc.

La TRI debe su nombre a que se centra más en las propiedades de los ítems individuales que en las propiedades globales del test. Una de las propiedades de la TRI es su invarianza, en un doble sentido: invarianza de los ítems respecto a posibles diferentes distribuciones de la habilidad o del rasgo, e invarianza de la habilidad medida a partir de diferentes conjuntos de ítems. Si las condiciones de aplicación de la TRI se cumplen, ha de ocurrir lo siguiente:

- Sea cual sea la distribución de los niveles de rasgo obtendremos las mismas estimaciones de los parámetros de los ítems. Esta propiedad se cumple también en otros ámbitos. Los parámetros de los ítems deberán ser los mismos si éstos se han aplicado a un grupo de personas con alto nivel de rasgo, o a un grupo con niveles bajos. Es decir, los parámetros de los ítems serán los mismos sea cual sea la distribución de los niveles de habilidad de la muestra en los que se han aplicado.

- El nivel de habilidad de una persona puede ser obtenido a partir de conjuntos de ítems distintos.

Otra propiedad de la TRI es que permite obtener la precisión con la que cada persona es medida.

2.1 Curva Característica del Ítem

La curva característica de un ítem (CCI) indica la probabilidad que tienen de acertarlo las personas que se enfrentan a él. Esta probabilidad depende, naturalmente, de cual sea el nivel de la persona en la variable medida.

La TRI necesita resumir la información que contiene cada CCI empírica en una fórmula o modelo en el que uno, dos o tres valores resuman la información contenida en la CCI empírica. En la aplicación de la TRI, un paso inexcusable es optar por un modelo (o fórmula) que sea una buena descripción del rendimiento en los ítems. Los modelos de CCI más utilizados en la práctica son los logísticos de uno, dos y tres parámetros

- Modelo logístico de un parámetro (Modelo de Rasch)

Este es el modelo más simple de todos. Se le llama también modelo de Rasch. La probabilidad de acertar un ítem depende solamente del nivel de dificultad de dicho ítem y del nivel del sujeto en la variable medida (nivel de rasgo o habilidad).

- Modelo logístico de dos parámetros

Este modelo añade al anterior un segundo parámetro que indica la capacidad discriminativa del ítem.

- Modelo logístico de tres parámetros

La consideración de un tercer parámetro se debe a Birnbaum, que propuso la incorporación del parámetro c que proporciona la asíntota más baja para la curva $P_i(\theta)$ y que suele interpretarse como la probabilidad de que examinados con niveles bajos de aptitud respondan correctamente, es decir, la probabilidad de acertar por azar. (28)

Este es el modelo que se pretende usar para el desarrollo y construcción de este instrumento, puesto que, al estar valorando el nivel de alfabetización, evaluando las dimensiones de comprensión lectora y comprensión aritmética, pretendemos sortear la probabilidad de acertar al azar de manera que los resultados obtenidos sean lo más cercano al verdadero nivel de alfabetización de las madres.

La expresión matemática es la siguiente:

$$P(\theta) = c + \frac{(1 - c)e^{Da(\theta - b)}}{1 + e^{Da(\theta - b)}}$$

$$= c + \frac{1 - c}{1 + e^{-Da(\theta - b)}}$$

Donde

$P(\theta)$: Probabilidad de acertar el ítem si el nivel de rasgo es θ .

θ : Nivel de habilidad del sujeto.

b : Índice de dificultad del ítem.

e : Base de los logaritmos neperianos (2.718)

D : Constante ($D = 1.7$ ó 1)

2.2 Supuestos de la TRI

a) Unidimensionalidad

Un test consta de un conjunto de ítems. La TRI supone además que todos los ítems que forman el test han de medir un mismo y único rasgo. El supuesto de unidimensionalidad exige que todos y cada uno de los ítems del test midan una única dimensión. Este supuesto nunca se cumple totalmente porque el rendimiento en un test está influido por variables cognitivas y de personalidad, como la motivación, ansiedad, etc. Por lo que, en la práctica, es una cuestión de grado, y no puede afirmarse categóricamente si un conjunto de ítems son o no unidimensionales.

b) Independencia Local

Existe independencia local entre los ítems de un test si la respuesta que una persona da a uno de ellos no depende de las respuestas que da a los otros.

La independencia local se deriva de la unidimensionalidad porque, simplemente, significa que la respuesta a un ítem sólo depende de sus parámetros y de θ , y no está influida por el orden de presentación de los ítems, las respuestas que ya se hayan dado, etc.

Matemáticamente puede expresarse diciendo que la probabilidad de que un sujeto acierte "n" ítems es igual al producto de las probabilidades de que acierte cada uno de ellos por separado.

2.3 Estimación de Parámetros

Seleccionado un modelo de TRI, hay que aplicar el test a una muestra amplia y estimar los parámetros de cada ítem y la θ de cada sujeto, a partir de la matriz de respuestas obtenidas. La estimación de parámetros es el paso que nos permite llegar de las respuestas conocidas de las personas a los ítems a los valores desconocidos de los parámetros de los ítems y de los niveles de rasgo.

Para obtener las estimaciones se aplica fundamentalmente el método de máxima verosimilitud. La lógica general de la estimación consiste en encontrar los valores de los parámetros que hagan más probable la matriz de respuestas obtenida.

En la TRI, el procedimiento de estimación se obtienen las estimaciones de los parámetros y de los niveles de θ con los que la matriz de datos encontrada tiene la máxima compatibilidad.

En general, una persona responderá a un número de ítems mayor de dos y producirá una particular secuencia de unos y ceros. La probabilidad de obtener tal secuencia de aciertos y errores se puede escribir como:

$$L = \prod P^R Q^{I-R}$$

Dónde:

R: Resultado en cada ítem (1, acierto; 0, fallo)

P: Probabilidad de acierto en cada ítem

Q: Probabilidad de error en cada ítem ($Q= 1-P$).

La θ estimada por el método de máxima verosimilitud será el valor de θ para el que la anterior expresión alcanza su máximo valor.

En la TRI, al no existir tales fórmulas, las estimaciones se obtienen por métodos numéricos, mediante programas de ordenador. Una vez que se han aplicado los ítems, se genera la matriz de respuestas que contiene los aciertos y fallos de cada persona en cada ítem del test. A continuación, se ha de aplicar un programa de ordenador (ASCAL, BILOG) que nos dará los niveles de rasgo y los parámetros de los ítems. Según hemos visto, por tratarse de estimaciones por el método de máxima verosimilitud, los valores que nos da el programa son los que hacen más plausible la matriz de datos original.

2.4 Función de la Información

Una vez aplicado un conjunto de ítems y estimado el nivel de habilidad de un sujeto, la TRI nos permite calcular el error típico de estimación (Se) de esa persona en el test aplicado.

El error típico de estimación nos dice la precisión con que hemos estimado θ . A mayor error, menos precisión. Su tamaño depende de varios factores:

- 1- Número de ítems aplicado: En general, al aumentar la longitud del test disminuye Se.
- 2- La capacidad discriminativa de los ítems: Al aumentar el parámetro "a" disminuye Se.
- 3- La diferencia entre "b" y θ : Cuanto más próximo a θ esté el índice de dificultad de los ítems (b), menor será Se.

2.5 Aplicaciones

La TRI ha permitido la elaboración y el desarrollo de tests adaptativos informatizados (TAIs). Un TAI consta de un banco de ítems bien calibrado y de un programa de ordenador encargado de decidir qué ítem del banco presentar a la persona, de presentárselo, de analizar la respuesta emitida por la persona, de elegir un nuevo ítem del banco, etc.

Un TAI difiere muchísimo de un test de lápiz y papel. Una primera diferencia es que es administrado por un ordenador y una segunda es que cada persona es evaluada con ítems distintos. Sin embargo, lo fundamental de los TAIs es que los ítems son elegidos con el criterio de estimar el nivel de habilidad de la persona con la máxima precisión y menor número de ítems.

El principal logro de los TAIs es que con muy pocos ítems (veinte, más o menos) se pueden conseguir precisiones en la medición comparables o mejores que las obtenidas en tests no adaptativos mucho más largos. Esto es así porque en los TAIs sólo se administran ítems auténticamente informativos para determinar el nivel de rasgo de la persona y se evitan los ítems demasiados fáciles o difíciles, que apenas informan sobre el nivel de rasgo.

3. Teoría psicométrica para la validación de un instrumento

La Psicometría es el campo metodológico que incluye teorías, métodos y usos de la medición psicológica, en que se incluyen aspectos de carácter práctico, se ocupa tanto de aportar instrumentos adecuados para conseguir buenas medidas como de los usos que de los mismos se puedan realizar. Estos instrumentos son los tests psicométricos. (17).

Los tests psicométricos son los instrumentos que se utilizan en psicología para la medición de los atributos psicológicos. El test psicométrico es un procedimiento estandarizado compuesto por ítems seleccionados y organizados, concebidos para provocar en el individuo ciertas reacciones registrables; reacciones de toda naturaleza en cuanto a su complejidad, duración, forma, expresión y significado (Rey, 1973)

3.1 Medición

La medición según Nunnally (1987) consiste en reglas para la asignación de números a objetos en tal forma que representen cantidades de atributos. La palabra “objeto” se usa en un sentido amplio e incluye personas. En psicología, medir es dar la magnitud de cierta propiedad o atributo.

3.2 Instrumento de medición

Instrumento es el término genérico que los investigadores utilizan para un dispositivo de medición (encuesta, prueba, cuestionario, etc.) (22). Un instrumento de medición posibilita el proceso estructurado de recolección de información a través de una serie de preguntas predeterminadas y codificadas. La calidad para evaluar un instrumento de medición dependerá de la manera en que se aborden la confiabilidad y la validez, conducentes a garantizar una mayor confianza sobre las conclusiones emitidas (23).

3.3 Confiabilidad

Es el grado de estabilidad que presenta un instrumento, es decir, que si se aplica repetidamente dicho instrumento al mismo sujeto u objeto en iguales condiciones y en tiempos próximos debe producir iguales resultados. (24).

La falta de confiabilidad de un test psicométrico está en relación con la intervención del error. Se considera que el error es cualquier efecto irrelevante para los fines o resultados de la medición que influye sobre la falta de confiabilidad de tal medición (17)

Cálculo de confiabilidad

Coeficiente de confiabilidad: Es un coeficiente de correlación entre dos grupos de puntajes e indica el grado en que los individuos mantienen sus posiciones dentro de un grupo. Abarca valores desde 0 a 1. Cuanto más se acerque el coeficiente a 1, más confiable será la prueba. El coeficiente de confiabilidad señala la cuantía en que las medidas del test están

libres de errores casuales o no sistemáticos. Existen cuatro métodos básicos para obtener el coeficiente de confiabilidad (r_{xx}):

- Método de las formas equivalentes: Se aplican dos formas equivalentes o paralelas del test al mismo grupo de individuos, y las dos series de puntajes resultantes se correlacionan con el coeficiente producto de los momentos de Pearson (r).
- Método del test-retest: Se aplica dos veces el mismo test (el lapso entre las aplicaciones se determina previamente), a una misma muestra de individuos. Las dos series de puntajes resultantes se correlacionan con el coeficiente de correlación "r" de Pearson.
- Método de la división por mitades emparejadas o "split half method": Se aplica el test una sola vez a una muestra. Luego, se califica por separado los ítems pares (2, 4, 6, ..., n) y los ítems impares (1, 3, 5, ..., n). A continuación, las dos series de puntajes resultantes se correlacionan con el coeficiente "r" de Pearson, pero por haberse dividido el test en dos partes (ítems pares e ítems impares), el "r" resultante debe ser "corregido" para arrojar el "r" para todo el test. Esta corrección se efectúa con la fórmula de profecía de Spearman-Brown
- Método de la equivalencia racional o de Kuder Richardson: este método considera que si un test está formado por un conjunto de ítems estos pueden ser considerados como un conjunto de tests paralelos (tantos como ítems tenga el test). Luego se deriva una ecuación para computar el coeficiente de confiabilidad. Kuder y Richardson derivaron varias fórmulas para el cálculo del coeficiente de confiabilidad, son las más conocidas la KR20 y la KR21. Actualmente, el coeficiente más utilizado es el coeficiente alfa de Cronbach (1972; Anastasi, 1982; Aiken, 1995). (17), el cual se usó para determinar la confiabilidad de este instrumento.

3.4 Validez de un instrumento de medición

En términos estadísticos la validez se define como la proporción de la varianza verdadera que es relevante para los fines del examen. Con el término relevante nos referimos a lo que es atribuible a la variable, características o dimensión que mide la prueba.

En términos psicométricos, la validez es un juicio evaluativo global en que la evidencia empírica y los supuestos teóricos respaldan la suficiencia y lo apropiado de las interpretaciones y acciones en base a los puntajes de las pruebas, que son función no sólo de los ítems sino también de la forma de responder de las personas, así como del contexto de la evaluación. (17)

- Validez aparente

Juicio subjetivo de la operacionalización del constructo. Teniendo en consideración que el juicio subjetivo es necesario en el proceso de investigación.

- a) Cálculo de la validez aparente:

Para esta investigación la validez aparente se realizó con el uso de grupos focales para determinar si los ítems planteados producen en las madres a las que se aplica el instrumento la impresión de que efectivamente es una prueba adecuada. (21) (22) Se valoró la comprensión de los términos, verificando que se entendieran correctamente las palabras de cada reactivo. Se realizaron cambios de aquellas palabras que resultaron ambiguas y/o complejas, así como se modificó la redacción de aquellas que evocaron interpretaciones distintas a las que se querían despertar, finalmente se eliminaron aquellos que no resultaron convenientes para este estudio. El tamaño de los grupos focales puede variar desde cuatro hasta 12 personas, condicionado esencialmente por dos factores: deben ser lo suficientemente pequeños para que cada participante tenga la oportunidad de compartir ideas y aportar sus percepciones y lo suficientemente grandes para que haya riqueza de ideas, pero sin que el grupo llegue a fraccionarse, pues cuando los participantes quieren hablar y no existe el espacio necesario, comienzan los comentarios y el grupo se fragmenta. Los grupos pequeños de cuatro a seis personas tienen más oportunidad de compartir ideas y mayor posibilidad para lograr los recursos necesarios en su funcionamiento, pues pueden ser fácilmente acomodados en cualquier local de trabajo, casa particular, centro de recreación o cualquier otro lugar en caso que el espacio sea un problema. (35)

- Validez de contenido

Mide el grado en que un instrumento refleja el dominio específico de contenido o competencia que desea medir. El grado en que la medición representa el concepto medido.

- a) Cálculo de la validez de contenido para esta investigación:

Primero, se revisó cómo han sido utilizadas las dimensiones por otros investigadores. Con base en dicha revisión se elaboró un universo de reactivos posibles para medir las dimensiones. Posteriormente, se consultó con un panel de expertos: un experto en pediatría, dos expertos en metodología para construcción de instrumentos y un experto en teoría psicométrica para ver si el universo era exhaustivo. Luego se seleccionaron los reactivos bajo una cuidadosa evaluación. Se administraron los reactivos, se correlacionaron las puntuaciones de los reactivos entre sí (debe haber correlaciones altas, especialmente entre reactivos que miden una misma dimensión). (24).

- Validez de Criterio

Se entiende como criterio a la medida externa que existe con anterioridad al instrumento en cuestión y que es aceptada por expertos como un índice adecuado o satisfactorio de la característica que el nuevo instrumento pretende medir. Se trata de medir la ejecución futura de un individuo en alguna variable significativa (el criterio). Este tipo de validez se divide en concurrente y predictiva.

1. Validez concurrente: Grado hasta el cual el instrumento mide lo mismo que miden otros instrumentos ya existentes, considerados como medidas adecuadas del mismo rasgo. De igual manera se da cuando el instrumento se correlaciona con algún criterio existente que mida lo mismo que el instrumento. La validez concurrente de un instrumento sólo señala que el instrumento nuevo que se ha desarrollado para medir un rasgo es tan eficiente o válido como el criterio previo.

2. Validez predictiva: Es el grado al cual la ejecución de un instrumento sirve para predecir eficientemente la conducta futura de las personas que se han examinado. Se deben señalar coeficientes de validez predictiva para cada tipo de predicción que se pretenda hacer con un mismo instrumento. La predicción del comportamiento futuro, con un instrumento que se administre en el presente, se limita al lapso incluido en la determinación de la validez predictiva del instrumento. Sólo es válida su capacidad predictiva de acuerdo al lapso en que se ha probado (32)

- a) Cálculo de la validez de criterio:

Se estima al correlacionar las puntuaciones del instrumento frente a las puntuaciones en el criterio. Es decir, la diferencia entre ambas formas de validez se da en el tiempo que transcurre entre la aplicación del nuevo instrumento por validarse y la aplicación del

tesis tesis tesis tesis tesis

criterio que se da para validarlo. Si el lapso entre la aplicación del nuevo instrumento por validarse y la aplicación del criterio es corto, se está trabajando con validez concurrente. Pero si el lapso es largo, se está trabando con la validez predictiva. Ambos tipos de validez se miden computando un coeficiente de correlación entre los resultados de ambas administraciones (coeficiente de validez).

En el instrumento desarrollado en esta investigación no se utilizará la validez de criterio al no contar con instrumentos previos que midan el nivel de alfabetización de las madres de menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica a Aguda, o por lo menos de alfabetización en salud referente a Enfermedad Diarreica Aguda.

- Validez de constructo

El término *constructo* hace referencia a un concepto teórico psicológico intangible, como la personalidad, las aptitudes, las actitudes, etc. La definición operativa de los constructos presenta considerables dificultades en la práctica, ya que no son directamente observables. Debido a esto, la validación de un constructo es un proceso laborioso y difícil.

La validez de constructo se refiere a qué tan fielmente un instrumento representa y mide un concepto teórico. A esta validez le concierne en particular el significado del instrumento, esto es, qué está midiendo y cómo opera para medirlo. Integra la evidencia que soporta la interpretación del sentido que poseen las puntuaciones del instrumento.

Parte del grado en el que las mediciones del concepto proporcionadas por el instrumento se relacionan de manera consistente con las mediciones de otros conceptos, de acuerdo a los modelos e hipótesis derivadas teóricamente (que conciernen a los conceptos que se están midiendo). A tales conceptos se les denomina constructos.

Un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o un esquema teórico. Es un atributo que no existe aislado sino en relación con otros. Consiste en una abstracción puesto que no se puede ver, sentir tocar o escuchar; pero debe ser inferido de la evidencia que se obtiene, la cual proviene de las puntuaciones del instrumento que se utiliza.

La validez del constructo incluye tres etapas:

1. Establecimiento y especificación de la relación teórica entre los conceptos (sobre la base de la revisión de la literatura)
2. Correlación entre los conceptos y su análisis cuidadoso.

3. Interpretación de la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que se clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

1. Cálculo de la validez de constructo

Algunos de los métodos más utilizados son:

1. Métodos correlacionales: Los coeficientes de correlación indican la relación del nuevo instrumento con el conjunto de instrumentos de medida existentes y de criterios posibles, así como la relación entre el instrumento y el constructo.

- Correlación del cuestionario con un criterio externo
- Correlación del cuestionario con otros instrumentos que pretenden medir las mismas variables, o variables semejantes.
- Correlación del cuestionario con otros instrumentos que miden características, que nada tienen que ver con el constructo que subyace al cuestionario.

Se propone luego que se calculen:

Validez convergente: indica las correlaciones positivas con otros cuestionarios que miden lo mismo.

Validez discriminante: indica las correlaciones nulas con cuestionarios que miden aspectos diferentes. (31)

2. Análisis Factorial del instrumento

Para este instrumento se aplicará el análisis factorial, el cual permite ordenar los datos y facilitar la interpretación de las correlaciones. Se espera un factor explicativo del constructo con saturaciones altas del nuevo instrumento y los instrumentos que miden aspectos parecidos, y con saturaciones bajas de aquellos instrumentos que miden aspectos diferentes. Obteniendo así la validez estructural o validez factorial.

3. Análisis lógico de los elementos del instrumento

Se refiere al análisis de los reactivos del instrumento en relación con el constructo. Aquellos reactivos que correlacionan positivamente entre sí, pertenecen al mismo constructo. Esto significa que el análisis de consistencia interna de un instrumento no sólo aporta datos respecto a su confiabilidad, sino a su validez. Si se obtiene un coeficiente de consistencia interna bajo, significa que el instrumento no mide un único constructo. (32)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Para el instrumento que mide el nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda desarrollado en esta investigación la validez total resultó de la suma de la validez aparente, la validez de contenido y la validez de constructo (24).

3.5 Relación entre la confiabilidad y la validez

Un instrumento de medición puede ser confiable, pero no necesariamente válido.

Por ello, es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido. (31)

3.6 Factores que pueden afectar la confiabilidad y validez

- Improvisación
- Instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados en nuestro contexto
- Inadecuado para los sujetos del instrumento, no empático
- Condiciones en las que se aplica el instrumento de medición
- Instrumento largo o tedioso
- Aspectos mecánicos: instrucciones claras y características de estructura adecuadas para una visión promedio (24).

3.7 Objetividad de un instrumento de medición

Se refiere al grado que este es permeable a la influencia de sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (24).

II. Justificación

En los últimos años se ha atestiguado un crecimiento de la preocupación social por la baja alfabetización y su carga para la salud. (Lee, Arozullah, and Cho 2004). En el Healthy People 2010 Objectives: Draft for the Public Comment se menciona que “la Alfabetización en Salud ha incrementado su importancia para ayudar a la gente a evaluar la información en salud” (4). Sin embargo, el identificar individuos con baja alfabetización es complicado por factores como edad, nivel educativo y habilidades para alfabetización; estos no permiten aseguir el nivel de alfabetización individual. (Davis et al 1993, 1996; Nuiss et al 1997; Bass et al 2002). El desarrollo de escalas de medición nos daría la pauta para realizar esfuerzos con el fin de aminorar los problemas de salud relacionados con la Alfabetización en Salud, ya que hay una clara asociación entre mejores resultados de salud y una mejora de las

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

habilidades de alfabetización en salud (12). Es así que se han desarrollado varios instrumentos de medición de alfabetización en salud, los cuales miden ésta con el enfoque en salud en general, algunas otras se han desarrollado con el fin de medir la alfabetización en salud en áreas específicas que no conciernen a la Enfermedad Diarreica Aguda.

Entonces, al respecto de la Enfermedad Diarreica Aguda, según la búsqueda de información realizada por la autora de esta investigación, no se documenta la existencia de algún instrumento para medir el nivel de alfabetización relacionado con esta patología, más específicamente alguno que este dirigido a las madres de los menores de 5 años, cuya construcción para aplicación a nivel clínico es importante en el sentido de que nos permitiría identificar, en primera instancia, cuál es el nivel de alfabetización en salud de nuestras madres respecto a la Enfermedad Diarreica aguda, tomando en cuenta que son las cuidadoras principales del sector de menores de 5 años de nuestra población derechohabiente y por ende las ejecutoras de las medidas recomendadas para la prevención, identificación de enfermedad diarreica aguda como tal y signos de alarma, así como del manejo en casa de esta patología; y en segundo lugar nos daría la pauta para evaluar cuáles son las áreas de oportunidad en las cuales podemos tener injerencia para desarrollar estrategias adecuadas con el fin de aminorar los vacíos del conocimiento respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda.

Al crear un instrumento con los fines antes mencionados estaríamos estableciendo la posibilidad de reducir los costos de salud, aumentar el conocimiento de la Enfermedad Diarreica Aguda lo cual traduciría mayor cumplimiento de tratamiento, mejorar las habilidades de manejo en casa, y reducir el uso de servicios costosos como los de emergencia e intensivo, aludiendo a Mancuso cuando concluye que la Alfabetización en Salud genera beneficios como los previamente mencionados. Todo esto significativo no sólo a nivel local, sino de trascendencia a grado nacional e internacional, ya que se reconoce que la Enfermedad Diarreica Aguda a escala global es la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años muy a pesar de ser una enfermedad prevenible y tratable. (35) Además de que continúa siendo un problema importante de salud pública, dado el elevado número de casos que se presentan cada año y los gastos que genera el tratamiento. El aumento de los costos se debe a la deshidratación y también a la desnutrición, que es una complicación favorecida por las malas prácticas alimentarias durante un cuadro de diarrea

aguda, lo cual además puede conllevar a sobreinfección e incremento de la morbi-mortalidad. (36) Todo lo anterior pudiera ser enmendado si contamos con un instrumento que mida la alfabetización de las madres respecto a la Enfermedad Diarreica aguda que nos de la pauta para desarrollar tácticas con el fin de obtener resultados en salud y optimización de recursos favorecedores tanto para el sistema de salud como para los pacientes.

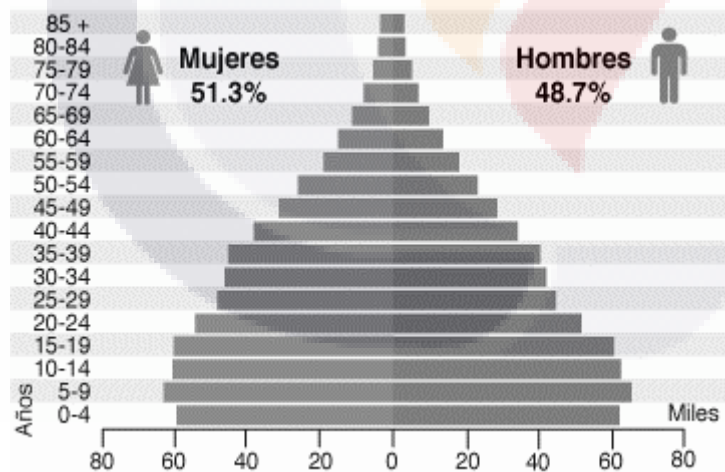
III. Planteamiento del problema

1. Características socioeconómicas y culturales de la población en estudio

Según la Encuesta Intercensal 2015, realizada por el INEGI, se contaron 119 millones 530 mil 753 habitantes en México, la población de niños de 0 a 14 años es de 32 515 796, los niños menores de 5 años constituyen el 39% de esta población infantil.

Según datos del Censo de Población y Vivienda 2010, Aguascalientes contaba en junio, con una población total de 1'184,996, de los cuales 570 mil son hombres y 600 mil son mujeres, (Tabla 4), lo que representa el 1.1 % de la población nacional.

Tabla 4: Habitantes por edad y sexo



FUENTE: INEGI. Panorama Sociodemográfico de Aguascalientes.

El Instituto Mexicano del Seguro Social tiene el 30.4% de habitantes del país adscritos a una Unidad de Medicina Familiar, lo que constituye 42.2 millones de derechohabientes, Aguascalientes cuenta con 530 445 afiliados a Unidades de Medicina Familiar (27) (28).

La UMF7 cuenta con 12 consultorios de Medicina Familiar y una población usuaria de 76,041 derechohabientes y adscrita de 70,631. (Tabla 5) (Tabla 6) (Tabla 7)

Tabla 5: Concentración de derechohabientes: asegurados menores de edad, por consultorio.

Consultorio	Menores de edad
1	1540
2	1349
3	1507
4	1577
5	2027
6	1568
7	1678
8	1557
9	1428
10	1385
11	1717
12	1548
Total, general	18881

Fuente: SIAIS Julio 2014

Tabla 6: Distribución de la población adscrita a U.M.F. 7 (0 a 9 años)

Descripción	Hombres	Mujeres	Total	Frecuencia Relativa	Porcentaje acumulado
de 0 a 4 años	3004	2888	5892	8.47026351	8.47026351
de 5 a 9 años	3115	2888	6003	8.629835684	17.10009919

Fuente ACCEDER Julio 2014.

Tabla 7: Grupos de edad de 0 a 10 años según programas integrados de salud pública, en U. M. F. 7, PrevenIMSS.

Descripción	Grupo Edad	Hombres	Mujeres	Total
Lactantes Prescolares	0-4	3004	2888	5892
Niños menores de 10 años	0-10	6119	5776	11895

Fuente Acceder Julio 2014.

2. Panorama del estado de salud

Se han desarrollado instrumentos de medición cuyo objetivo es determinar la Alfabetización de los pacientes vinculado a la salud en general, se menciona en la literatura que los más ampliamente usados son: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) y Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) (2) (3). Dichos instrumentos se diseñaron con la intención de evaluar las habilidades de alfabetización de los pacientes en relación con la salud en general (1), además el primero, en su intento de traducirlo para una versión en español, no fue exitoso, según autores debido a la fonética propia del idioma español (Nurss et al, 1995), y el segundo aunque muestra buena consistencia interna, confiabilidad y validez de contenido toma 20 minutos para su administración lo cual lo limita para su uso en la criba clínica (Parker et al, 1995). Empero es pertinente mencionar aquellos que acotan su medición con fines específicos hacia temas particulares, algunos ejemplos son: Rapid Estimate of Adult Literacy in Genetics (REAL-G), Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REAL-D), Alfabetización en Salud en Diabetes (LAD), Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM_Teen), lo cual aunque hace referencia a la medición del nivel de alfabetización en salud de áreas específicas no hace alusión o vincula la alfabetización en salud con la Enfermedad Diarreica Aguda.

3. Descripción del sistema de atención en salud

Los niveles de atención se definen como una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población (29). Para este protocolo de investigación sólo compete aquel que denominamos primer nivel de atención en salud.

Primer nivel de atención: es el de menor complejidad, aun así, atiende más del 85% del total de consultas. Se otorga atención integral de calidad, mediante acciones preventivas, curativas y de rehabilitación, es decir la prevención primaria, secundaria y terciaria, fomentando la participación comunitaria en la operación de los servicios y el auto-cuidado de la salud (27). Derivada de la atención primaria a la salud se ha propuesto la renovación de la APS, en donde el Sistema de Salud distingue valores, principios y elementos (29).

- Nivel Legislativo

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el Artículo 4° el derecho a la protección de la salud y el deber de los padres de satisfacer las necesidades de salud de los menores.

La Ley General de Salud (2010) en el Título 2°, artículo 6° establece también la protección de la salud y que el Sistema de Salud debe mejorar la calidad de los servicios de salud. El artículo 64 se estipula que las autoridades sanitarias deben establecer acciones para controlar enfermedades prevenibles por vacunación y EDA en los menores de 5 años y su vigilancia epidemiológica (artículo 134).

La Constitución Política del Estado de Aguascalientes (2014) establece que la familia es la base de la sociedad y que los niños deben ser protegidos.

La Ley de Salud del Estado de Aguascalientes se basa en que el Sistema Estatal de Salud tiene como misión mejorar las condiciones de salud de la población del Estado con equidad, calidad y eficiencia.

La Ley para la protección de la niñez y la adolescencia aprobada en el año 2000 y la ley homologa del Estado de Aguascalientes enfatiza el derecho a la salud y a los servicios integrales para la prevención, atención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades. Que los responsables de los niños tienen la obligación de cumplir con las instrucciones y los controles médicos que se prescriban para velar por su salud para preservar la vida, integridad y dignidad del menor.

La Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño, tiene por objeto establecer los requisitos que deben seguirse para asegurar la atención integrada, el control, eliminación y erradicación de las enfermedades evitables por vacunación; la prevención y el control de las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, vigilancia del estado de nutrición y crecimiento, y el desarrollo de los niños menores de 5 años.

- Nivel Político

El Plan Nacional de Desarrollo en Salud y el Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018 tienen como estrategias generales el bienestar social, mejorar la calidad de vida y los servicios públicos. Para lograr el objetivo 2.3 de la meta nacional se debe asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad, reconociendo que es urgente mejorar la

atención primaria homologando la calidad técnica e interpersonal de los servicios de salud y adecuando los modelos de atención. Asegurar el enfoque integral para reducir la morbi-mortalidad en menores de 5 años, mejorando la calidad de la atención.

Se deriva del Plan Nacional la agenda de la infancia y la adolescencia, con preponderancia para la disminución de un 20% la tasa de mortalidad infantil en especial la de los menores de 5 años, fomentar la nutrición adecuada, estilos de vida saludable y favorecer la lactancia materna.

La Estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) surgió en 1996, por iniciativa de la OPS / OMS y el UNICEF con la finalidad de disminuir la mortalidad y la morbilidad en los menores de 5 años de edad y mejorar la calidad de atención que reciben en los servicios de salud y en el hogar. México adopta una variante de la AIEPI en 1998 como AIMCA (atención integrada en el menor de 5 años) para las enfermedades con mayor mortalidad que son: EDA, IRA, desnutrición, defectos congénitos y alteraciones del periodo perinatal. Definición: es un enfoque integrado a la salud infantil, que se centra en el bienestar general del niño. Componentes: mejorar el desempeño del personal de salud, fortalecer los servicios de salud y mejorar las prácticas familiares y comunitarias, mediante la estimulación de prácticas saludables para el crecimiento y desarrollo del niño (30) (31). La Atención Integrada en la Infancia consiste en: 1) Identificación de factores de mal pronóstico, 2) Evaluación clínica y Clasificación, 3) Tratamiento adecuado, 4) Capacitación a la madre en el motivo de consulta, 5) Seguimiento de los casos (32). Resultados de las evaluaciones: si el personal de salud capacitado en la estrategia AIEPI la aplicará correctamente se evitaría 60% de las causas de muerte en los niños menores de 5 años además de que mejora el desempeño y la calidad de atención (33).

- Nivel Institucional

El Programa Institucional del IMSS 2014 – 2018 busca transformarla en una institución de vanguardia y excelencia proponiendo estrategias y acciones encaminadas a garantizar el acceso de servicios de salud y seguridad social con calidad y calidez. Impulsar la mejora de los servicios de salud con base a la información que proporcionan los derechohabientes. Mejorar el modelo de atención a la salud.

La Guía de Práctica Clínica para Prevención, diagnóstico y tratamiento de Diarrea Aguda en niños de 2 meses a 5 años se creó con la intención de estandarizar las acciones del médico para favorecer la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica.

El Manual de Enfermedades Diarreicas Agudas: Prevención, Control y Tratamiento está dirigido a los prestadores de servicios de salud (médicos, enfermeras, promotores, técnicos y auxiliares), diseñado con un enfoque principalmente preventivo, sin olvidar el manejo efectivo del niño con diarrea, para lo cual se describen los planes de tratamiento de acuerdo a la evaluación y clasificación del estado de hidratación del niño.

El Instituto Mexicano del Seguro Social creó el programa PREVENIMSS con el objetivo de alcanzar la mayor tasa de vacunación a niños menores de cinco años de edad, previniendo, entre otras enfermedades, las EDA y comunicar sobre los datos de alarma al cuidador, con el fin de disminuir la mortalidad por EDA.

4. Naturaleza del problema

La demora en la búsqueda de atención de la diarrea aguda es una de las causas que muchas veces contribuyen a empeorar el pronóstico en los menores de edad y puede ser determinante de la muerte. Un factor que limita o frena la búsqueda de atención es la dificultad para reconocer los signos de gravedad del episodio diarreico. (Romero Cabello, 2002.).

Debido al impacto inherente a la Alfabetización en Salud hay una necesidad evidente de seguir desarrollando instrumentos para su medición, en este caso particular con la creación de un instrumento para medir el nivel de Alfabetización en Salud de las madres de menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda, esto con el fundamento, uno de tantos, de que la investigación empírica ha relacionado la baja alfabetización con un estado de salud bajo (Baker et al 1997, 1998, Williams et al 1998, Gazmararian et al 1999) y apoyados con el conocimiento de que se estima que en el año 2003 murieron 1.87 millones de niños menores de 5 años por enfermedades diarreicas, estando al tanto, además, de que ocho de cada diez de estas muertes se dieron en los primeros dos años de vida y en promedio, los niños menores de tres años de edad en países en desarrollo experimentan de uno a tres episodios de diarrea al año (5), pero, sobre todo, a sabiendas de que entre los factores plenamente identificados que se relacionan de manera directa con la ocurrencia de

diarreas está el saneamiento básico deficiente, casi siempre sinónimo de la pobreza y de la ignorancia o nivel de alfabetización en salud bajo o nulo, madres analfabetas y/o menores de 17 años entre otros más, así como que la demora en la búsqueda de atención de la diarrea aguda es una de las causas que muchas veces contribuyen a empeorar el pronóstico en los menores de edad y puede ser determinante de la muerte (5).

Se han desarrollado instrumentos de cribado válidos y fiables para examinar el nivel de alfabetización en salud en general, se menciona en la literatura que los más ampliamente usados son: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) y Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) (2) (3). Dichos instrumentos se diseñaron con la intención de evaluar las habilidades de alfabetización de los pacientes en relación con la salud en general (1), además el primero, en su intento de traducirlo para una versión en español, no fue exitoso, según los autores debido a la fonética propia del idioma español (Nurss et al, 1995), y el segundo aunque muestra buena consistencia interna, confiabilidad y validez de contenido, toma mucho tiempo para administrar. es más útil para fines de investigación que para su uso en el área clínica (Parker et al, 1995).

Al respecto de un instrumento para medir nivel de alfabetización en salud respecto a Enfermedad Diarreica Aguda podemos señalar que posterior a realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre el concepto de Alfabetización en Salud, (alternando con Health Literacy y Literacy), así como los término construcción, validación, instrumento, prevención, Diarrea Aguda, ítem, teoría, clásica, psicométrica, psicometría, test, (alternando con construction, validation, tool, measure, prevention, diarrhea, acute diarrhea, item, theory, classical, psychometric, pschycometry, test) según los resultados para términos arrojados al usar el programa de la Biblioteca Virtual en Salud: DeCs; dichos resultados fueron usados para consultar las siguientes bases de datos: PubMed, Elsevier, Journal of American Medicine Association, Clinical Key, PubMed, Scielo México y Up to Date; revisión enfocada principalmente sobre los instrumentos para medición de Alfabetización en salud, intencionada y específicamente avocados a la búsqueda de instrumentos de medición de alfabetización en salud en madres de menores de cinco años sobre Enfermedad Diarreica Aguda, no se documentó la existencia de algún instrumento que midiera el nivel de alfabetización en salud para Enfermedad Diarreica Aguda, por lo cual inicia el proceso de construcción y validación de un instrumento para medir el nivel de

alfabetización de las madres de menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda. Al construir dicho instrumento el propósito es que la información obtenida nos ayude a guiarnos en el diseño de material en salud (escrito y/o multimedia) o para desarrollar programas de intervención en la comunidad en lo que atañe a la Enfermedad Diarreica Aguda y su impacto en el panorama de salud.

5. Descripción de la distribución del problema

Respecto al escenario de la alfabetización en salud en México no se cuentan con estadísticas disponibles avaladas, es por eso que sólo podemos mencionar las americanas y europeas, por ser estas las únicas accesibles en los medios de información actuales, guardando toda proporción respecto a los diferentes estilos de vida y los contextos socio culturales, con la intención de formarnos una idea del posible escenario que gobierna nuestro país.

Mencionaremos entonces que, por ejemplo, la Encuesta Nacional de Alfabetización de Adultos (NALS) informó que 40-44 millones de estadounidenses, o aproximadamente un cuarto de la población de los EE.UU. en ese momento, eran analfabetos funcionales, con otros 50 millones que tienen habilidades de alfabetización marginales (Kirsch et al. 1993). La misma tendencia se observó en Australia donde en el año 2008 encontraron que casi el 60% de los adultos tenían un bajo nivel de alfabetización en salud. Tanto hombres como mujeres alcanzaron niveles similares de alfabetización en salud en general (40% y 41%, respectivamente). (3) Estos hallazgos sugieren que casi la mitad de la población adulta tiene dificultad de lectura, y no son capaces de realizar cálculos matemáticos simples. Estos hallazgos fueron comparables con los de la Encuesta Internacional de Alfabetización de Adultos (IALS) realizado en 1995 en ocho países occidentales (7).

La Encuesta Europea de Alfabetización en Salud del 2011 reportó que alrededor del 12% de los adultos tuvo una inadecuada alfabetización en salud general y más de un tercio (35%) una alfabetización en salud problemática, con una variación entre los países participantes (8).

Esto nos permite inferir, obviamente de forma empírica, que la situación de nuestro país debe encontrarse en el rubro que va de lo marginal a lo inadecuado, respecto a la alfabetización en salud, puesto que en los países europeos y en nuestro vecino americano,

donde aún cuando se presume los niveles de educación, de acceso a salud y de infraestructura son mejores que los nuestros se evidencia que el nivel de alfabetización en salud general no es el óptimo, con una gran brecha que recorrer, desde la construcción y adaptación de instrumentos para medir alfabetización en salud en general y específica de algún tema particular para su uso a nivel clínico y de investigación, así como para el desarrollo y ejecución de estrategias para mejorar el panorama concerniente a la Alfabetización en Salud. Particularmente en el contexto de este protocolo de investigación haremos ahínco en que la construcción y validación de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años aportaría información al panorama de salud actual respecto a la Alfabetización en Salud que se vincula a la Enfermedad Diarreica Aguda.

6. Descripción de la gravedad del problema

Según el informe del Comité Especial encargado de Educación de la Salud para el Consejo de Asuntos Científicos, y otros autores como Weiss BD, Coyne C., Kefalides, Kripalani S, Paasche-Orlow MK, Parker RM, Saha S., se ha reconocido que la alfabetización limitada del paciente es una barrera para el diagnóstico y tratamiento médicos. Por otro lado, los resultados del estudio denominado PIAAC (Program for International Assessment of Adult Competencies) realizado en el 2012 reportan que las personas con bajo nivel de alfabetización son 4 veces más propensas que aquellas con adecuado nivel de alfabetización de tener salud limitada. Mientras que el estudio del impacto de la alfabetización en salud está en sus primeros despuntes, la evidencia actual señala que los déficits en alfabetización en salud están asociados con salud menesterosa y altos costos en salud, ambos relacionados con el sistema de salud y el individuo (34).

La alfabetización limitada aumenta la brecha lingüística, social y cultural entre médico y el paciente, por lo que la comprensión mutua es más difícil (35).

Los pacientes con bajo nivel de alfabetización tienen dificultades para entender las instrucciones de los medicamentos. En un estudio, aunque el 71 % de los pacientes con bajo nivel de alfabetización declaró correctamente las instrucciones de "Tomar dos comprimidos por vía oral dos veces al día", sólo el 35 % pudo demostrar el número correcto de pastillas que deben tomarse todos los días (36). La mayoría de los pacientes con

alfabetización limitada de salud fueron incapaces de interpretar correctamente las etiquetas de advertencia de drogas de prescripción (35)

7. Análisis de los factores más importantes que pueden influir en el problema

Hay un número de factores individuales (edad, estatus socio económico, raza) y factores sociales (deficiencias del sistema de salud, normas de comunidad, cultura) que pueden afectar la alfabetización en salud.

Los niveles educativos de los adultos se hacen presentes al momento de entender el lenguaje médico, la posología de los medicamentos, y conceptos básicos de salud tales como valores nutricionales (35)

Los niveles de educación y la alfabetización están íntimamente ligados al estado de salud (26) (37).

La gente con menos educación tiene una alta prevalencia de dificultades para la alfabetización. Hay una clara asociación entre la habilidad limitada para leer y la salud lo cual se piensa es debido, principalmente, a la falta de conocimiento sobre la salud y el entendimiento de los servicios de salud (26).

La educación deficiente se asocia con peores resultados de salud, menor satisfacción del paciente con la atención, empobrecimiento de la seguridad del paciente, y mayores costos de salud. La educación deficiente afecta la capacidad de un paciente para tomar los medicamentos adecuadamente, navegar por el sistema de salud, y afecta a cuestiones éticas como el consentimiento informado (35).

IV. Pregunta de Investigación

¿Cuál es la validez y confiabilidad de un instrumento para medir el nivel de Alfabetización en salud de las madres de los menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda que acuden a atención médica en la UMF 7, Delegación Aguascalientes?

V. Objetivo general

Construir y validar un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda en la UMF7, Delegación Aguascalientes.

Objetivos específicos

1. Medir la comprensión lectora de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.
2. Medir la comprensión aritmética de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.
3. Determinar la validez de contenido de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda
4. Determinar la validez aparente de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda
5. Determinar la validez de constructo de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda
6. Determinar la confiabilidad de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda

VI. MATERIAL Y MÉTODOS.

A) Diseño del estudio

Estudio de tipo transversal de metodología psicométrica en la construcción y validación de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda en la UMF7, Delegación Aguascalientes.

B) Población de Estudio

Madres de menores de cinco años de edad adscritas al IMSS, Delegación Aguascalientes

C) Universo de Trabajo

Madres de niños menores de cinco años de edad derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Número 7, IMSS Delegación Aguascalientes.

D) Unidad de Análisis.

Madres de menores de cinco años de edad que acudan al servicio médico en el área de consulta externa en los turnos matutino y vespertino de la Unidad de Medicina Familiar Número Siete del IMSS, Delegación Aguascalientes, en el período comprendido 10 de agosto al 25 de agosto del 2016.

Criterios de inclusión.

- Madres responsables de manera directa, mayores de 18 años de edad, de niños menores de cinco años adscritos a la UMF-7 IMSS, Delegación Aguascalientes.
- Madres de niños menores de cinco años que acuden a recibir atención de la salud en el área de consulta externa, en el turno matutino y vespertino, en la UMF 7 IMSS Aguascalientes.
- Madres de niños menores de cinco años que acepten participar en la aplicación del instrumento, bajo la aprobación del consentimiento informado.

Criterios de no inclusión.

- Madres de niños menores de cinco años que tenga alguna discapacidad o dificultad que les impida contestar.
- Madres de niños menores de cinco años que acudan a algún otro servicio diferente a la consulta externa de la unidad de medicina familiar número siete.
- Madres de niños menores de cinco años que no acepten participar o que no acepten firmar el consentimiento informado.

Criterios de eliminación.

- Quienes no contesten un 100% del total de la encuesta aplicada.

VII. Muestreo

Tipo de Muestra: Probabilístico, aleatorio sistemático. Se revisó diariamente, durante siete días antes del período de trabajo de campo, las agendas respectivas de los turnos matutino y vespertino de la consulta externa de la UMF7, del período 11 de septiembre al 30 de septiembre, en busca de madres de menores de cinco años. Para determinar el número mínimo de población necesario se tomó en cuenta lo descrito por Francisco J. Abad, en su trabajo acerca de la Teoría de Respuesta al Ítem, que nos sugiere entre 5 y 10 veces más sujetos que ítems. Una vez realizado el listado de la población se procedió a seguir el siguiente procedimiento para elegir a los participantes:

Se seleccionó el número de inicio: 2. Este número entero correspondió al primer sujeto.

Posteriormente se seleccionó el número de intervalo: 3, este sirvió como la diferencia constante entre dos números consecutivos en la progresión para la selección de las madres que conformarían la muestra.

VIII. Instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda: NAS-M5-EDA

El instrumento para medir nivel de Alfabetización en Salud en las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda, (NAS-M5-EDA), consta de tres módulos en los cuales se evalúan las dimensiones principales, (comprensión lectora y comprensión numérica), identificadas de acuerdo a la revisión bibliográfica del concepto alfabetización en salud, los cuales están constituidos por ítems que se enfocan a la Enfermedad Diarreica Aguda dirigido a madres de menores de cinco años, según la información que tuvimos la oportunidad de revisar en el proceso de investigación para fundamentar este protocolo, se tomó en cuenta principalmente para el pilar teórico en el desarrollo de los ítems de este instrumento la Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda en menores de dos meses a cinco años de edad en el primer y segundo niveles de atención y el Manual para Enfermedades Diarreicas Agudas Prevención, Control y Tratamiento 2010, lo anterior ya que al ser parte de una institución se nos invita a seguir lineamientos generales basados en la recopilación de información, actual

y con alto nivel de evidencia que sustenta dicha información, por parte del propio personal de salud del IMSS por lo que creemos pertinente y correcto ajustarnos a la bibliografía que el instituto nos proporciona y bajo el cual se nos pide regir nuestro criterio médico; se consideró, además, medular echar mano el aspecto clínico, en donde básicamente es que los trabajadores de salud nos damos cuenta de los vacíos del conocimiento, por lo que se tomó en cuenta la experiencia clínica observada en los servicios de consulta externa y atención médica continua, de los diferentes turnos de atención médica en el Hospital General de Zona No. 2 IMSS, Delegación Aguascalientes, haciendo énfasis en la interacción médico-madre con todas las aristas que de esta relación se desprenden.

El primer módulo con un número de cinco ítems, referente a prevención de la enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, en el cual los ítems evalúan la dimensión de comprensión lectora, con respuestas tipo Likert, que varían de acuerdo al ítem planteado: Totalmente en desacuerdo, Muy en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, Muy de acuerdo, Totalmente de acuerdo; Muy pocas veces, Pocas veces, ni pocas veces ni suficientes, Suficientes veces, Muchas veces; Nunca, Rara vez, A veces si a veces no, Casi siempre, Siempre.

El módulo dos consta también de cinco ítems, respecto al tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, en el cual los primeros tres ítems evalúan comprensión lectora y los últimos dos miden comprensión aritmética, con la misma escala de respuesta, igualmente con variaciones de opciones de respuesta de acuerdo al ítem planteado: Totalmente en desacuerdo, Muy en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, Muy de acuerdo, Totalmente de acuerdo; Nunca, Rara vez, A veces si a veces no, Casi siempre, Siempre.

El módulo tres, que evalúa signos de alarma y complicaciones de la enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, consta de cinco ítems, los primeros cuatro valoran la comprensión lectora, el número cinco la comprensión aritmética, se maneja el mismo tipo de respuestas con diferentes opciones de réplica: Totalmente en desacuerdo, Muy en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, Muy de acuerdo, Totalmente de acuerdo; Nunca, Rara vez, A veces si a veces no, Casi siempre, Siempre.

IX. Logística

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el concepto de Alfabetización en Salud, (alternando con Health Literacy y Literacy), así como de Diarrea, (alternando con Diarrhea), Diarrea Aguda, Enfermedad Diarreica, según los resultados del programa de la BVS: DeCs, para lo cual fueron consultadas las bases de datos Elsevier, Journal of American Medicine Association, Clinical Key, PubMed, Scielo México y Up to Date. Se identificaron las dimensiones del concepto Alfabetización en Salud vinculado a la madre respecto a Enfermedad Diarreica Aguda, se construyó el instrumento de medición tomando en cuenta para su fundamento teórico no sólo los artículos encontrados de construcción y validación de instrumentos, sino también la Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda en el primer y segundo nivel de atención, el Manual para la Prevención, Control y Tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda 2010 y la experiencia clínica en el HGZ2 IMSS Delegación Aguascalientes; una vez construido el instrumento se definió la Operacionalización de las variables.

Posterior a esto se inició el proceso de validación aparente con apoyo de grupos focales (constituidos por madres de menores de 5 años) para evaluar si el cuestionario aplicado era accesible en términos de comprensión y entendimiento, buscando utilizar un lenguaje claro y simple, para lo cual los grupos focales contribuyeron señalando la necesidad de modificar o eliminar elementos del cuestionario inicial. El tamaño de los grupos focales puede variar desde cuatro hasta 12 personas, condicionado esencialmente por dos factores: deben ser lo suficientemente pequeños para que cada participante tenga la oportunidad de compartir ideas y aportar sus percepciones y lo suficientemente grandes para que haya riqueza de ideas, pero sin que el grupo llegue a fraccionarse, pues cuando los participantes quieren hablar y no existe el espacio necesario, comienzan los comentarios y el grupo se fragmenta. Para este trabajo de investigación el grupo focal fue constituido por un total de 7 madres de menores de cinco años, con las siguientes características sociodemográficas: una de ellas mayor de 25 años, una menor de 25 años, una multípara, una con nivel educativo medio superior, una ama de casa, una con nivel educativo básico, una profesionista que labore.

Una vez completada la validez aparente, el instrumento fue sujeto a una revisión por un grupo de expertos en Pediatría, en Construcción de instrumentos y en Metodología Psicométrica. Se corroboró la similitud entre el cuestionario original y los reactivos agregados, repitiendo el proceso dos ocasiones hasta que se obtuvo la aprobación final del instrumento para construir la versión definitiva. Concluyendo así la validez de contenido. Finalmente se aplicó el instrumento a la muestra de sujetos de estudio (300 madres de menores de cinco años) que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar de ambos turnos de la UMF7 (matutino y vespertino), de acuerdo al proceso de elección de tamaño de muestra previamente descrito en la sección de "Tipo de Muestra", del IMSS Aguascalientes que aceptaron participar, previa lectura y firma de la correspondiente carta de consentimiento informado, cerciorándose de que la madre entendió los reactivos. Una vez que se lograron los instrumentos contestados en su totalidad, se procedió a capturarlos en una base de datos hecha en el programa estadístico SPSS versión 21 para su análisis estadístico e interpretación de resultados.

X. Técnica de recolección de datos.

Ya que se obtuvo el registro por parte del comité local de investigación con número **R-2016-101-10** se solicitó permiso de la Directora Dra Rosa Elena Salas Partida de la UMF No. Siete para realizar el estudio en dicha unidad, el cual se obtuvo de la Dra Lorena Toscano, Jefa de Clínica del turno matutino, por ausencia de la Directora ya que la Dra Salas no se encontraba en la unidad por haber salido fuera de la misma con motivo de una reunión con otro personal del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se abordó al usuario (madre), que cumplió con los criterios de inclusión antes descritos, en la sala de espera de la unidad médica, se le explicó que fue seleccionada para la aplicación de un instrumento para medir el nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda, en la UMF siete Delegación Aguascalientes, se le comentó en qué consistía el instrumento para proceder a su ejecución, teniendo la certeza de que la madre hubiese entendido el procedimiento mediante el cual se respondería, así como la dinámica de las respuestas. (Se describe el proceso en su totalidad en el manual operacional anexo). A la madre que aceptó ser partícipe de esta investigación se le dio a

conocer la carta de consentimiento informado y se le pidió que lo firmará al estar de acuerdo con lo que el documento expresa.

XI. Plan de análisis

Los datos que se obtuvieron en el trabajo de campo se capturaron y almacenaron en una base de datos hecha en el programa Microsoft Excel para posteriormente verterlos en el programa SPSS 21 el cual se utilizó para la captura, proceso y análisis estadístico de los mismos, se calculó Alfa de Cronbach y se realizó análisis estadístico factorial con rotación Varimax. De las variables sociodemográficas se obtuvieron medidas de estadística descriptiva, como frecuencias y prevalencias; así como se calculó la media como medida de tendencia central, y desviación estándar como medida de dispersión.

XII. Plan para procesamiento y análisis de Datos

A) Procesamiento de datos

Se generó una base de datos en el programa estadístico SPSS 21

B) Análisis de datos

Validez aparente: Se realizó con apoyo del grupo focal (constituido por madres de menores de cinco años, con las siguientes características sociodemográficas: una de ellas mayor de 25 años, una menor de 25 años, una multípara, una con nivel educativo medio superior, una ama de casa, una con nivel educativo básico, una profesionista que labore) de 7 personas, para evaluar si el cuestionario aplicado fue adecuado en cuanto a comprensión y entendimiento, buscando utilizar un lenguaje claro y simple, para lo cual el grupo focal contribuyó señalando la necesidad de modificar o eliminar elementos del cuestionario inicial. Se valoró la comprensión de los términos, verificando que se entendieran correctamente las palabras de cada reactivo. Se realizaron cambios de aquellas palabras que resultaron ambiguas y/o complejas, así como se modificó la redacción de aquellas que evocaron interpretaciones distintas a las que se querían despertar, finalmente se eliminaron aquellas que no resultaron convenientes para este estudio.

Validez de contenido: El instrumento se revisó por un grupo de expertos integrado por versados en Pediatría, Construcción de instrumentos y Metodología Psicométrica. Se corroboró la similitud entre el cuestionario original y los reactivos agregados, repitiendo tal

proceso un par de ocasiones hasta que se obtuvo la aprobación final del instrumento para la versión definitiva. Concluyendo así la validez de contenido.

Validez de constructo: se realizó por medio del Análisis Factorial del instrumento.

Confiabilidad: se realizó el cálculo del Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento.

XIII. ASPECTOS ÉTICOS.

El proyecto se acopló a lo dispuesto en el reglamento de la Ley Federal de Salud en materia de investigación para la salud. El criterio que prevaleció es el de respeto a la dignidad y protección de los derechos y el bienestar de los participantes, se evitó hacer juicios o comentarios acerca de las respuestas vertidas en los cuestionarios y se aseguró la confiabilidad de dichos datos (artículo 13). La participación fue voluntaria y se protegieron los principios de individualidad y anonimato de los sujetos de investigación (artículo 14, fracción V). Esta investigación se considera sin riesgo para el sujeto de estudio, ya que no hubo procedimientos invasivos (artículo 17, fracción 11). Se anexa carta de consentimiento informado. Apegándose, a su vez, al decreto de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTOS Y FACTIBILIDAD.

Para la elaboración de este estudio, fue necesario contar con el siguiente recurso material, tanto para la reproducción y aplicación de las encuestas como para el análisis de datos (Tabla 8).

Tabla 8: Hoja de gastos.

CATEGORÍA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Lapiceros	\$ 40 pesos	7	\$ 280.00 pesos
Gomas	\$ 20 pesos	7	\$140.00 pesos
Hojas tamaño carta	\$ 55 pesos (paquete)	3	\$165.00 pesos
Cartucho de tinta	\$ 380 pesos	3	\$ 1140 pesos
Memoria USB 8 GB	\$ 280 pesos	1	\$ 280 pesos
Engrapadoras	\$ 100 pesos	1	\$ 100 pesos
Grapas	\$ 40.00 pesos (caja)	1	\$ 40.00 pesos
Fotocopias	\$ 0.50 centavos	1750	\$ 875.00 pesos
Tablas recolectoras	\$ 70 pesos	5	\$ 350.00 pesos
Laptop Hp	\$ 7,000,00 pesos	1	\$ 7,000,00 pesos
Alimentos y bebidas	\$ 70 pesos	30	\$ 2100.00 pesos

TOTAL \$12, 470 pesos

XV. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.

No aplica para este tipo de estudio.

XVI. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados descriptivos obtenidos tras la aplicación de las 300 entrevistas acordé a la muestra calculada. Se analizarán primero las variables sociodemográficas y posteriormente el análisis factorial, varianza explicada y alfa Cronbach.

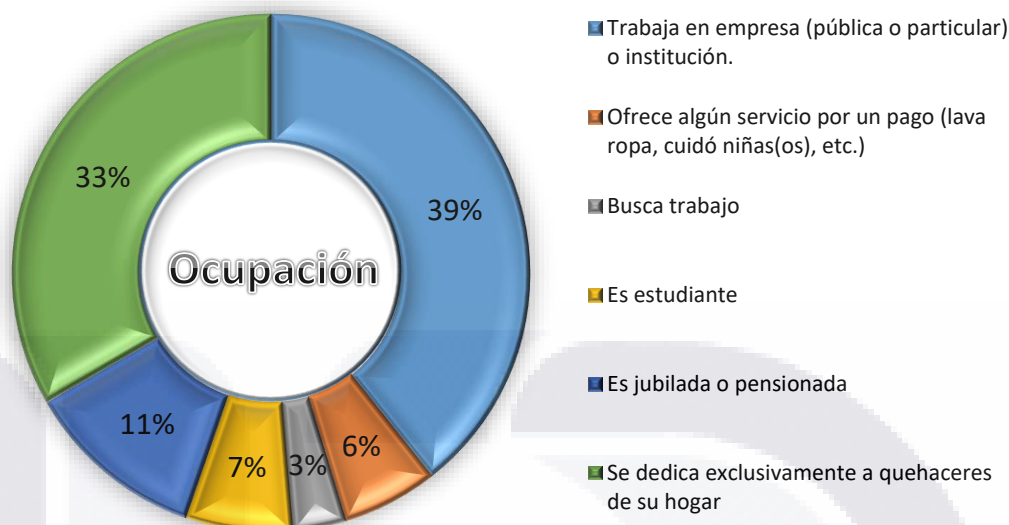
La Tabla 9 muestra la distribución del tipo de ocupación de las 300 mujeres, se obtuvo que en su mayoría (39.3%) son trabajadoras del sector público o privado; en segundo lugar, con 33.3% las mujeres que se dedican exclusivamente a los quehaceres del hogar; en tercer lugar, 11.3% de mujeres que están jubiladas; seguidas por el 7% que son estudiantes; después el 6% que trabaja por su cuenta y por último el 3% que actualmente busca un trabajo.

Tabla 9: Distribución de la ocupación

Distribución de la Ocupación				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Trabaja en empresa (pública o particular) o institución.	118	39.3	39.3	39.3
Ofrece algún servicio por un pago (lava ropa, cuidó niñas(os), etc.)	18	6	6	45.3
Busca trabajo	10	3.3	3.3	48.7
Es estudiante	20	6.7	6.7	55.3
Es jubilada o pensionada	34	11.3	11.3	66.7
Se dedica exclusivamente a quehaceres de su hogar	100	33.3	33.3	100
Total	300	100	100	

Fuente: Encuesta directa

Figura 1: Distribución de la ocupación



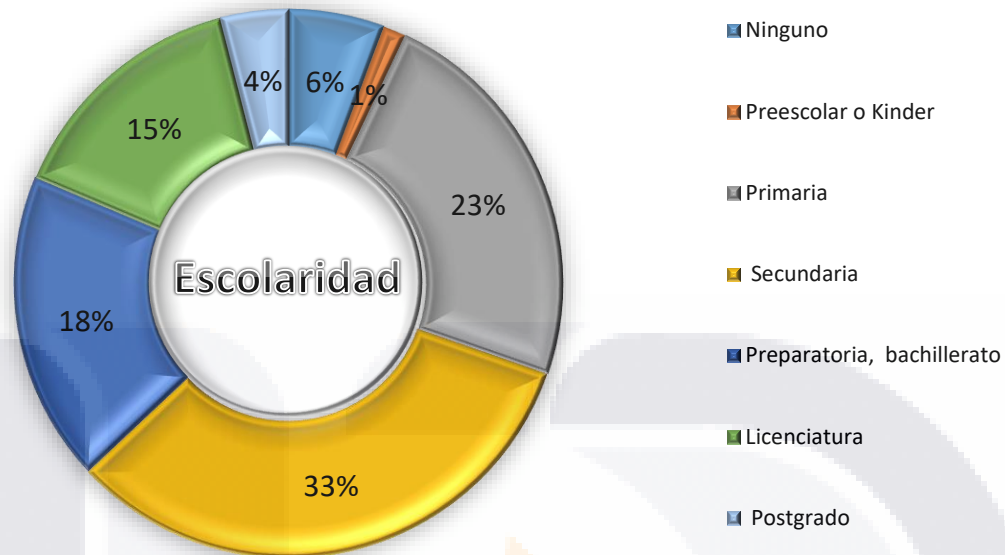
La Tabla 10 muestra la distribución de la escolaridad, se obtuvo que en su mayoría son mujeres que estudiaron hasta la secundaria (33%); seguidas por las que estudiaron hasta la primaria completa; en tercer lugar, con un 18% las mujeres que estudiaron hasta la preparatoria o bachillerato; después se obtuvo que solo un 15% estudió hasta un nivel de licenciatura y el 4% tiene un postgrado, prácticamente el 7% no tiene estudios.

Tabla 10. Distribución de la escolaridad

Distribución de la escolaridad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	17	5.7	5.7	5.7
Preescolar o Kinder	4	1.3	1.3	7
Primaria	70	23.3	23.3	30.3
Secundaria	98	32.7	32.7	63
Preparatoria, bachillerato	55	18.3	18.3	81.3
Licenciatura	44	14.7	14.7	96
Postgrado	12	4	4	100
Total	300	100	100	

Fuente: Encuesta directa

Figura 2. Distribución de Escolaridad



En la siguiente Tabla (tabla 11) se analiza la distribución de la edad, se obtuvo una edad promedio de 36.96 años, con una desviación estándar de 13 años, las edades están en un rango desde los 15 hasta los 85 años.

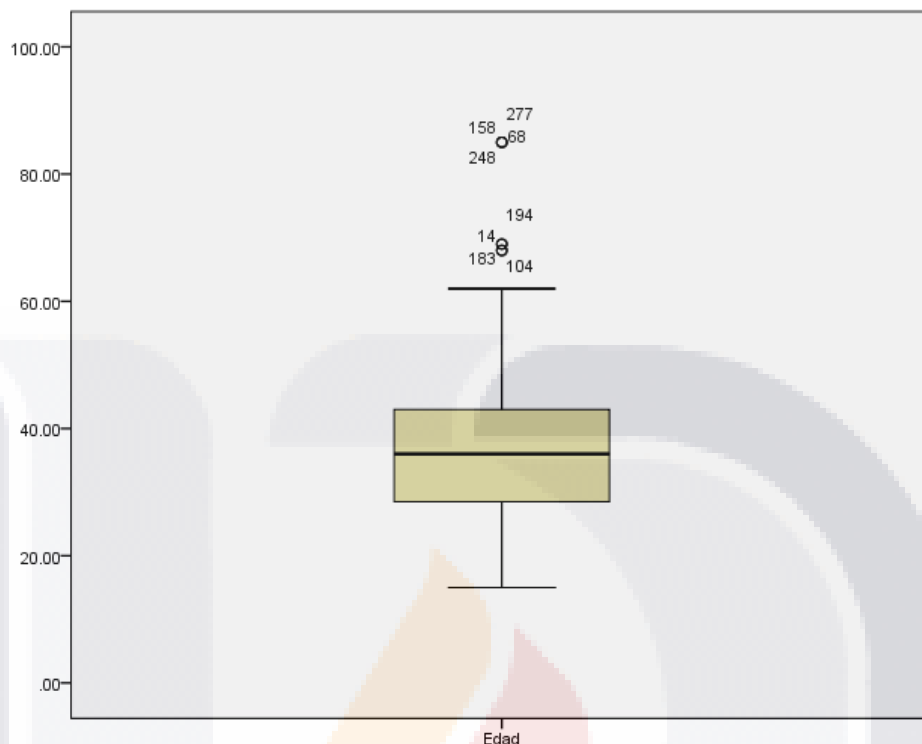
Tabla 11. Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	300	15	85	36.9667	13.7675

Fuente: Encuesta directa

Se observa en la una gráfica de caja y brazos en donde se observa la distribución de los cuartiles, se muestra una distribución homogénea en términos de las distancias entre sí, solamente se ven valores atípicos por encima de la distribución, se refiere a que se entrevistaron 8 madres de familia en edad muy por encima de las demás.

Figura 3. Distribución de los cuartiles (Edad)



La Tabla 12 muestra la distribución de las respuestas por cada ítem y dimensión, se muestra una distribución colorimétrica en función a los valores más bajos de color rojo y entre más elevados serán de color verde, se obtuvo que en su mayoría, las respuestas están cargadas hacia las respuestas positivas, sin embargo no ocurre así con todos los ítems, en la pregunta 1 del módulo 1, ¿Considera usted que si su hijo presenta 3 o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas significa que tiene diarrea?, las respuestas no tienen un extremo totalmente convencido, ya que las respuestas están cargadas hacia los dos. Ocurre lo mismo con la pregunta 1 del módulo 1

Tabla 12: Estadísticos descriptivos del cuestionario

Estadísticos descriptivos del cuestionario						
Dimensiones	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
MÓDULO 1:	1. ¿Considera usted que si su hijo presenta 3 o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas significa que tiene diarrea?	76	33	34	73	84

PREVENCIÓN	Pregunta	Muy pocas veces	Pocas veces	Ni suficiente s ni pocas veces	Suficientes veces	Muchas veces
		25	48	57	71	99
3. ¿Piensa usted que si su hijo tiene sus vacunas completas esto le ayudará a prevenir enfermedades como la diarrea?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre	
	33	20	79	107	61	
4. ¿Considera usted que lavar frutas y verduras antes de comerlos previene que sus hijos tengan diarrea?	11	19	40	128	102	
	3	28	67	96	106	
6. ¿Piensa que la buena calidad del agua para consumo humano disminuye la posibilidad de que su hijo presente diarrea?	13	25	68	78	116	
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
7. Si en 20 gotas hay 5mg de Zinc, ¿en 60 gotas hay 15mg de Zinc?	33	6	49	93	119	
	1. ¿Considera que si su hijo tiene diarrea debe consumir alimentos como arroz o caldo?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
59		35	26	96	84	
2. ¿Cree usted que cuando su hijo tiene diarrea debe tomar líquidos azucarados (jugos, refrescos, gelatina)?	52	60	63	70	55	
	75	26	64	81	54	
4. ¿Considera que cuando su hijo tiene diarrea debe darle una taza de vida suero oral a cucharadas por cada evacuación que presente?	7	16	47	97	133	
	3	36	87	68	106	
6. Si para preparar un sobre de suero oral ocupo un litro de agua hervida para preparar dos sobres ¿ocupo dos litros?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
	19	11	30	104	136	
7. Si usted ha preparado un litro de vida suero oral, y su hijo ha tomado 1 taza de suero, entonces ¿aún quedan 750ml.?	16	27	65	81	111	

MÓDULO 2: TRATAMIENTO

	8. Si a su hijo le recetan 120mg de medicamento cada 8 horas ¿eso quiere decir que tomará 120mg al día?	60	40	50	64	86
	9. Una taza de suero vida oral equivale a 250ml, por tanto, ¿media taza corresponde a 125ml de vida suero oral?	32	14	29	117	108
	10. Si mi hijo pesa diez kg y le tocan dos gotas de medicamento por cada kilo, ¿le debo dar 20 gotas?	19	20	27	77	157
	11. Me han indicado dar 40ml de vida suero oral a mi hijo, cada 30 minutos, por cuatro horas, ¿eso significa que tomará 300ml?	75	20	47	89	69
MÓDULO 3: COMPLICACIONES y SIGNOS DE ALARMA	1. ¿Considera usted que, si su hijo presenta diarrea, tiene ojos hundidos y esta sediento debe llevarlo al servicio de urgencias inmediatamente?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
		54	27	39	58	122
	2. ¿Cree usted que si su hijo tiene diarrea por más de 2 semanas puede presentar desnutrición?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
		3	38	49	78	132
	3. ¿Piensa usted que es suficiente dar vida suero oral a su hijo cuando tiene diarrea y presenta la piel y boca secas?	39	34	61	89	77
	4. ¿Considera usted que la enfermedad diarreica sin una valoración médica y un tratamiento oportuno puede ocasionarle la muerte a su hijo?	19	6	46	110	119
	5. ¿Cree usted que cuando su hijo tenga diarrea y lllore sin lágrimas y este adormilado, debe acudir rápidamente al servicio de urgencias?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
	12	20	40	53	175	
6. ¿Piensa usted que, si su hijo presenta diarrea y vomita 4 veces o más en una hora, debe llevarlo al servicio de urgencias?	2	15	41	96	146	
7. Son las 05.00 am y su hijo ha estado evacuando líquido cada diez minutos desde las 04.00 am, ¿su hijo ha tenido 6 evacuaciones líquidas en una hora?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
	9	20	51	81	139	

Fuente: Encuesta directa

La Tabla 13 muestra la agrupación de los valores en una escala de colorimetría similar a la anterior, el promedio, la desviación estándar, asimetría, curtosis y el coeficiente de alfa de cronbach por dimensión y general. En relación los componentes, se observó que en su mayoría se agruparon en el primer componente, explicando este una varianza de 17.43;

mientras que en el segundo solo se agruparon 7 ítems, explicando una varianza de 14.13 y en el tercer componente no se agrupó ningún ítem. Se observa que existen ítems que tienen una asimetría fuera de lo normal con una curtosis muy alta, es decir que algunos tienen una distribución leptocúrtica con un sesgo positivo, y otros con una distribución mesocúrtica. El alfa de Cronbach, por otro lado, es bastante elevado (.814) es decir que, inicialmente el instrumento es confiable pero no tiene validez de constructo con una varianza explicada de general de 44.2%.

Tabla 13: Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems

Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems.														
Ítems	Respuestas					Componente			Media	Desv. típ.	Asimetría	Curtosis	Alfa Cronbach	
	1	2	3	4	5	1	2	3						
A1	76	33	34	73	84	.505	.259	-.455	3.19	1.57	-.270	-1.484	0.7	0.814
A2	25	48	57	71	99	.534	.320	-.478	3.57	1.32	-.481	-.975		
A3	33	20	79	107	61	.080	.640	-.051	3.48	1.21	-.659	-.324		
A4	11	19	40	128	102	.450	.034	.005	3.97	1.03	-1.107	.899		
A5	3	28	67	96	106	.439	.095	-.212	3.91	1.02	-.592	-.532		
A6	13	25	68	78	116	.453	.151	-.581	3.86	1.15	-.753	-.286		
A7	33	6	49	93	119	.571	.131	.023	3.86	1.27	-1.097	.255		
B1	59	35	26	96	84	.517	.206	-.056	3.37	1.49	-.500	-1.225	0.66	
B2	52	60	63	70	55	-.070	.600	.263	3.05	1.37	-.073	-1.218		
B3	75	26	64	81	54	-.377	.699	.135	3.04	1.44	-.217	-1.300		
B4	7	16	47	97	133	.390	.006	.275	4.11	1.01	-1.092	.705		
B5	3	36	87	68	106	.009	.500	.010	3.79	1.08	-.343	-1.016		
B6	19	11	30	104	136	.709	.051	.077	4.09	1.13	-1.412	1.392		
B7	16	27	65	81	111	.617	.173	-.204	3.81	1.18	-.747	-.331		
B8	60	40	50	64	86	-.328	.684	.266	3.25	1.50	-.283	-1.348	0.66	
B9	32	14	29	117	108	.434	.245	.072	3.85	1.26	-1.150	.332		
B10	19	20	27	77	157	.443	.288	-.180	4.11	1.20	-1.332	.762		
B11	75	20	47	89	69	.244	.592	.216	3.19	1.50	-.363	-1.323		

C1	54	27	39	58	122	.825	-.209	.189	3.56	1.53	-.606	-1.141	0.74
C2	3	38	49	78	132	.645	-.144	.217	3.99	1.10	-.751	-.620	
C3	39	34	61	89	77	-.055	.613	.306	3.44	1.33	-.514	-.867	
C4	19	6	46	110	119	.429	-.169	.390	4.01	1.10	-1.281	1.270	
C5	12	20	40	53	175	.685	-.118	.203	4.20	1.14	-1.309	.701	
C6	2	15	41	96	146	.635	-.290	.341	4.24	0.89	-.966	.041	
C7	9	20	51	81	139	.563	-.037	.307	4.07	1.08	-1.035	.309	

Fuente: Encuesta directa.

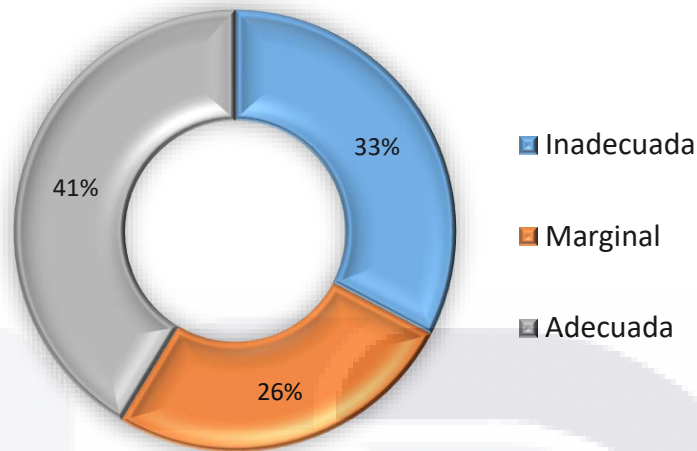
17.43	14.13	12.64
44.2		
Varianza explicada		

La Tabla 14 presenta los resultados obtenidos tras medir las puntuaciones globales de la alfabetización en salud, se obtuvo que un 32.7% tienen una alfabetización inadecuada; el 26% tiene una alfabetización marginal y solo el 41% obtuvo un nivel de alfabetización en salud adecuado.

Tabla 14: Nivel de Alfabetización de las mujeres

Nivel de Alfabetización de las mujeres		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	98	32.7%
Marginal	78	26.0%
Adecuada	124	41.3%
Total	300	100.0%

Figura 4. Nivel de alfabetización de las mujeres



La Tabla 15 muestra el primer ajuste al modelo inicial en donde se eliminaron los ítems que con problemas de curtosis y asimetría. Se obtuvo que al eliminar los ítems B6 y C4, los ítems se empezaron a distribuir en los otros componentes, haciendo visible que estas dos preguntas no estaban aportando varianza al modelo.

Se observa que con respecto a la dimensión 1 (A1-A7) se ajustaron hacia el componente 1 eliminando el ítem A3, A4 y A7; la dimensión 2 (B1-B11) se agrupó en su mayoría al componente 2 eliminando B1, B4, B6, B7, B9 y B10, por último, la dimensión 3 (C1-C7) se ajustó visiblemente en el componente 1 con eigen valores muy altos, con excepción del ítem 3 dejando fuera los ítems C3 y C4.

La varianza explicada (56.75) aumentó considerablemente ya que aún existen ítems que no están aportando al modelo.

Con respecto a la confiabilidad, se obtuvieron valores de alfa de crambach elevados ya que la primera dimensión tiene una confiabilidad de 69.8; la segunda de 72.8 y la tercera de 83.2 obteniendo un valor general de 67.2

Podemos apreciar que la confiabilidad por dimensión es correlativa al grado de ajuste entre los componentes y a la varianza explicada de cada ítem y en general.

Tabla 15: Primer ajuste del análisis factorial

Primer ajuste del análisis factorial

Ítems	Componente			Alfa Crombach	
	1	2	3		
A1	.115	.056	.800	.698	0.67
A2	.141	.128	.835		
A5	.224	.003	.338		
A6	.056	-.086	.770		
B2	.000	.725	-.046	.728	
B3	-.353	.756	-.100		
B5	-.019	.604	.241		
B8	-.275	.726	-.168		
B11	.220	.609	.139	.832	
C1	.824	-.155	.270		
C2	.740	-.030	.181		
C5	.799	-.020	.144		
C6	.721	-.181	.032		
C7	.697	.061	.049		
	22.9	17.4	16.3		
	56.75				

Fuente: Encuesta directa

La Tabla 16 muestra el segundo ajuste al modelo, después de eliminar 7 ítems que no se agruparon correctamente. Este modelo explica un 62.3% de la varianza con 32.2, 18.3 y 17.6 para cada componente. Y una confiabilidad general de 63.4 con .75, .71 y .83 para cada dimensión.

En general se obtuvo un aumento en la validez de constructo, no obstante, la confiabilidad general se redujo a pesar de aumentar en la segunda dimensión.

Tabla 16. Segundo ajuste del análisis factorial

Segundo ajuste del análisis factorial

Ítems	Componente			Alfa Crombach	
	1	2	3		
A1	.131	.005	.809	.750	0.634
A2	.158	.104	.840		
A6	.071	-.100	.773		
B2	.004	.736	.004	.712	
B3	-.352	.775	-.071		
B8	-.277	.725	-.154		
B11	.231	.655	.205	.832	
C1	.829	-.157	.258		
C2	.743	-.055	.164		
C5	.801	-.024	.118		
C6	.718	-.227	.002		
C7	.700	.076	.040		
Fuente: encuesta directa	32.2	18.3	17.6		
	62.72				

La Tabla 17 muestra el último ajuste al modelo, con solo 11 ítems, ya que se eliminaron 14 ítems se obtuvo un reacomodo general en las primeras 2 dimensiones ya que la dimensión 1 (A1-A6) se reagrupó por completo en el primer componente, no obstante se agruparon con el resto de los ítems explicando el 27.6% de la varianza; con respecto a la dimensión 2 (B2-B8) se agrupó correctamente en el componente 2 con todos los eigen valores mayores a .7 y explicando una varianza de 19.2, por último, la dimensión 3 se agrupó en el componente 1 con eigen valores superiores a .60, explicando una varianza de 27.6, concluyendo n modelo que explica una varianza de 65.17

Con relación con la confiabilidad por dimensión esta se mantuvo elevada, ya que en la primera dimensión se obtuvo un alfa de crombach de .75; en la segunda el alfa crombach

fue de .737 y en la tercer dimensión la confiabilidad fue de .832, cerrando el instrumento con una confiabilidad de .588. Por lo que se concluye un instrumento de 11 ítems agrupado correctamente en tres componentes, una varianza explicada de 65.17 y una confiabilidad general de 58.8.

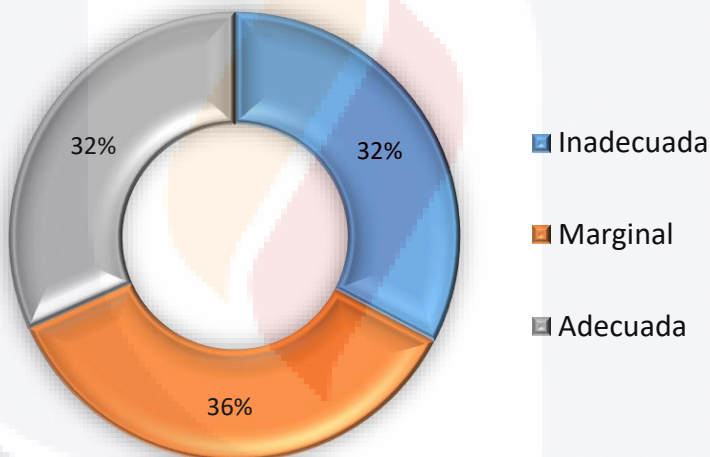
Tabla 17: Tercer ajuste del análisis factorial

Tercer ajuste del análisis factorial				
Ítems	Componente			Alfa Crombach
	1	2	3	
A1	0.131	0.81	-0.03	0.75
A2	0.173	0.848	0.085	
A6	0.06	0.769	-0.137	
B2	0.068	0.04	0.761	0.737
B3	-0.288	-0.036	0.819	
B8	-0.211	-0.119	0.78	
C1	0.809	0.25	-0.239	0.832
C2	0.742	0.165	-0.1	
C5	0.809	0.123	-0.057	
C6	0.699	-0.006	-0.281	
C7	0.714	0.047	0.048	
Fuente: Encuesta directa	27.6	19	18.5	
	65.17			

Tabla 18. Nivel de alfabetización de las mujeres

Nivel de Alfabetización de las mujeres		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	98	32.7%
Marginal	78	26.0%
Adecuada	124	41.3%
Total	300	100.0%

Figura 5. Nivel de alfabetización de las mujeres



XVII. DISCUSIÓN

El alcance de este trabajo radica en la necesidad de alfabetizar en este tema a las mujeres madres de niños menores de 5 años para prevenir, detectar signos de alarma para acudir a recibir atención médica y tratar oportunamente las enfermedades diarreicas, ya que la historia natural de estas enfermedades indica que son prevenibles y curables si se atienden oportunamente. El presente trabajo aportara a esta área de estudio a fin de contar con un instrumento válido y confiable que permita clasificar las mujeres alfabetizadas o des alfabetizadas para poder evaluar variables que puedan explicar estas condiciones y

consecutivamente intervenir y mejorar esas causas que las generan, para conseguir un último fin que es reducir la morbilidad y mortalidad por estas causas que son evitables.

Las limitaciones más importantes del presente trabajo pudiera ser la baja confiabilidad, esto debido posiblemente al número de entrevistas que se realizaron, posiblemente un número mayor de entrevistas mejore la confiabilidad y la validez de constructo a fin de poder agrupar más ítems con un mayor porcentaje de varianza explicada.

Anteriormente no se contaba con un instrumento de estas características que pudiera cumplir con este objetivo por lo que la trascendencia será de mucha utilidad para futuros trabajos que pretendan analizar este tema

El presente estudio logró cumplir con sus objetivos, se obtuvo una validación completa de la escala de alfabetización en salud de las madres de menores de 5 años respecto a la enfermedad diarreica aguda

XVIII. CONCLUSIONES

Se obtuvo que la edad promedio de las mujeres entrevistadas está entre los 15 y los 85 años con un promedio de edad de 36.9 años, en su mayoría terminaron hasta la secundaria y son trabajadoras formales.

Con relación a la comprensión lectora se obtuvo que se tienen conocimientos escasos para detectar signos de alarma, como por ejemplo, el número de evacuaciones, alimentos recomendados cuando se presenta un cuadro de diarrea, etc.

Con relación a la comprensión aritmética, en esta dimensión se tuvieron más errores al responder las preguntas, ya que las mujeres no saben calcular la cantidad de dosis por dependiendo de los diferentes parámetros, este es un aspecto delicado ya que como cuidadoras primarias son cuestiones delicadas que se tienen que saber reconocer para poder evitar complicaciones.

Se calculó el puntaje de la escala global con el instrumento antes y después de la validación de constructo utilizando la clasificación acorde al manual operacional clasificándolas entre un nivel de alfabetización adecuada, marginal e inadecuada. Se obtuvo un puntaje inicial de 33% inadecuada; 26% marginal y 41% adecuada, posteriormente se recalcularon con el instrumento definitivo de 11 ítems obteniendo que el 32.7% es inadecuado, 26% marginal y el 41.3% adecuada.

El instrumento obtuvo validez de contenido a través de un grupo focal multidisciplinario de expertos en el tema clínico, en elaboración de instrumentos y en estadísticas a fines, para en su momento proponer modificaciones que aportaron certidumbre para poder medir lo que se pretende medir, tomando en cuenta la estructura, redacción, entendimiento y sobretodo el marco teórico y la operacionalización de las variables a fin de que cada ítem correspondiera correctamente a un indicador, una variable, una dimensión y un concepto general.

El instrumento contó también con el criterio de validez aparente, esto se realizó registrando el entendimiento de cada ítem y modificando estos de tal manera que las preguntas se dieran a entender correctamente sin descuidar su fin teórico.

Para la validez de constructo, se realizó un análisis factorial con rotación varimax del cual se extrajeron 3 componentes fijos de las 25 preguntas y 300 observaciones, se obtuvieron ítems con un importante sesgo de asimetría y curtosis ya que son ítems cuyas respuestas no variaron y se agruparon en su mayoría en un extremo, estas preguntas fueron eliminadas en modelos que se corrieron posteriormente con el fin de mantener preguntas cuyas respuestas tengan variación. Lo mismo sucedió con los ítems que no se ajustaron en componentes fijos o registraron eigen valores muy bajos como para aportar a un factor.

El modelo final se constituyó con 11 ítems, cada dimensión con 3, 3 y 5 ítems respectivamente preguntas que se agruparon correctamente en un respectivo factor, la varianza explicada para el modelo final fue de 65.17, en donde la dimensión de complicaciones y signos de alarma explicó más proporción de la varianza con un 27.6%; seguida por la dimensión de tratamiento con una varianza explicada de 19.01% y por último la dimensión de prevención con un 18.5%.

Para la confiabilidad se calculó un alfa de crombach para cada dimensión y en general, es importante mencionar que conforme se van extrayendo ítems, esta se fue reduciendo ya que en el modelo inicial fue de .814 y terminó con .588 debido a que prácticamente el primer y segundo componente sufrieron más modificaciones conforme se modelaba el instrumento final, estos aumentaron su valor propio de alfa crombach, no obstante se afectó el valor general. Aun así, se puede hablar de un instrumento moderadamente confiable y valido con todos los criterios científicos.

XIX. RECOMENDACIONES

De políticas de salud

Implementar estrategias educativas y organizacionales que mejoren el nivel de alfabetización de las madres (con mediación efectiva para mejorar su comprensión lectora, aritmética y en documentación) respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda en lo referente a los menores de cinco años.

De investigación

Evaluar las estrategias de intervención que mejoren el nivel de alfabetización de madres sobre la Enfermedad Diarreica Aguda en menores de cinco años, tomando en cuenta este instrumento como herramienta de trabajo puesto que anteriormente no se contaba con un instrumento de estas características que pudiera cumplir con el objetivo de identificar el nivel de alfabetización de las madres de menores de cinco años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda por lo que la trascendencia será de mucha utilidad para futuros trabajos que pretendan analizar este tema

XX. BIBLIOGRAFIA

1. Lorraine S Wallace. Desarrollo y validación del Rapid Estimate of Adult Literacy in Vascular Surgery (REAL_VS). Ann. Vasc. Surg. 2008 Diciembre; 23(442-452).
2. Levent Dumenci. On the Validity of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) Scale as Measure of Health Literacy. National Institute of Health. 2013 Junio; 7.
3. Ahsan M Arozullah. Development and Validation of a Short Form, Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine. Medical Care. 2007 Noviembre; 45(11).
4. Aidé María Sandoval. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diarrea Aguda en Niños de Dos Meses a Cinco Años en el Primero y Segundo Nivel de Atención. Ciudad de México: IMSS, ISSSTE, SEDENA, PEMEX, SEMAR, DIF, Academia Nacional de Medicina , Consejo de Salubridad General; 2008.
5. Christoph Kowalski. The Health literate health care organization 10 item questionnaire (HLHO-10): development and validation. BioMed Central. 2015; 15(47).
6. Min-Huey Chung. Development and validation of the health literacy assessment tool for

- older people in Taiwan: Potential impacts of cultural differences. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2015; 61.
7. Sarah Mantwill. Health literacy in Mainland China: Validation of a functional health literacy test in simplified Chinese. Health Promotion International. 2015; 1(7).
 8. Sibel Vildan Altin. Development and validation of a brief screener to measure the Health Literacy Responsiveness of Primary Care Practices (HLPC). BioMed Central. 2015; 16.
 9. Leonardo Capecchi. The first italian validation of the most widespread health literacy assessment tool: The Newest vital sign. Epimediologia & Prevenzione Journal. 2015 Agosto; 1.
 10. Jolie N. Haun. Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 instruments. Journal of Health Communication: International Perspectives. 2015 Febrero; 19.
 11. Josefine M Wangadahl. Measuring Health Literacy -The Swedish Functional Health Literacy scale. Methods and Methodologies. 2014.
 12. Carol S Stilley. Medication Health Literacy Measure: Development and psychometric properties. Journal of Nursing Measurement. 2014 Septiembre; 23.
 13. Kristine Sorensen. MEASURING HEALTH LITERACY IN POPULATIONS: ILLUMINATING THE DESIGN AND DEVELOPMENT PROCESS OF THE EUROPEAN HEALTH LITERACY SURVEY QUESTIONNAIRE. BioMed Central. 2013; 13.
 14. Tzu-I Tsai. Methodology and Validation of Health Literacy Scale Development in Taiwan. Journal of Health Communication. 2010 Noviembre.
 15. Jessica Y Lee. Development of a World Recognition Instrument to test Health Literacy in Dentistry: The REALD-30 - A brief Communication. Journal American Association of Public Health Dentistry. 2007; 67(2).
 16. Shoou-Yih D Lee. Development of an Easy-to-Use Spanish Health Literacy Test. Health Research and Educational Trust. 2006 Agosto; 4(41).

17. Ruth M. Parker. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A New Instrument for Measuring Patients' Literacy Skills. *Journal of General Internal Medicine*. 1995 Octubre; 10.
18. Speros C. Health literacy: concept analysis. *NURSING THEORY AND CONCEPT DEVELOPMENT OR ANALYSIS*. 2004 Noviembre.
19. Kristine Sorensen. Health Literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *The European Journal of Public Health Advance Access published*. 2015 Abril.
20. Kristine Sørensen. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and model. *BioMedCentral*. 2012.
21. Jolie N. Haun. Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 instruments. *Journal of Health Communication: International Perspective*. 2014 October; 19(2).
22. D. N. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*. Oxford University Press. 2000; 15(3).
23. Dr. Rolando Bonal Ruiz. Alfabetización en salud en medicina general integral. *Perspectivas en Santiago de Cuba*. 2012 Julio.
24. Samantha Stonbraker. Tools to measure health literacy among Spanish Speakers: An integrative review of literature. *Patient Education and Counseling*. 2015 Marzo.
25. Manuella Silva Joventino. Lydia Vieira Freitas. HABILIDADES MATERNAS PARA PREVENÇÃO E MANEJO DA DIARREIA INFANTI. *CIENCIA Y ENFERMERÍA XIX*. 2013; 2.
26. Emily Smith Greenway. UNDERSTANDING THE ASSOCIATION BETWEEN MATERNAL EDUCATION AND USE OF HEALTH SERVICES IN GHANA: EXPLORING THE ROLE OF HEALTH KNOWLEDGE. *National Institute of Health*. 2012 Noviembre; 44(6).
27. Mukhtar Ansari. A survey of mothers' knowledge about childhood diarrhoea and its. *Australasian Medical Journal*. 2011; 4(9).

28. Gil JAP. Modelos de Medición: Desarrollos actuales, supuestos, ventajas e inconvenientes. Dpto. de Psicología Experimental. .
29. Tovar JA. Psicometria: Tests Psicométricos, Confiabilidad y Validez. In.
30. downs Rr. Instrumentation, Validity, Reliability. , WordPress; 2009.
31. Bostwick. Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches: Oxford University Press; 2005.
32. Roberto HS. “Metodología de la Investigación”. Quinta edición ed. editores I, editor.: McGraw – Hill; 2010.
33. Drost EA. Validity and Reliability in Social Science Research. Education Research and Perspectives. 2011; 38(1).
34. José M. Teoría clásica de los tests. 5th ed. Madrid: Pirámide; 1998.
35. Alicia Hamui Sutton. Focus groups Technique. Investigación en Educación Médica. 2012 Julio-Septiembre;(19).
36. José Javier Díaz Mora. Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico, vacuna contra rotavirus. Scielo. 2014 Marzo; 77(1).
37. José Día Mora. GENERALIDADES DE DIARREA AGUDA. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2009; 72(4).
38. Salud AGPSd. México: Gobierno del Estado de Aguascalientes; 2011. Aguascalientes:, Proyectos CEdPy; 2010-2016.
39. República MGdl. Guía de Implementación del Fortalecimiento del Sistema de Medicina Familiar. IMSS, Nivel CdAIAISeeP; 2014.
40. Vignolo J. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud.. , Archivos de Medicina Interna.; 2011.
41. Naranjo Geovana. Evaluación de la aplicación de la estrategia AIEPI en relación al tratamiento en el hogar de las infecciones respiratorias agudas (neumonías leves) niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud. Guaranda: Universidad Estatal de Bolivia; 2010-2011.
42. C. R. Mejora en la aplicación correcta de la Estrategia AIEPI del personal médico en el

niño de dos meses a cinco años en los consultorios externos del Hospital "Víctor Ramos Guardia". Revista Peruana de Epidemiología. 2009 Noviembre- Diciembre.

43. Peralta MV FG. La atención integral de la primera infancia en América Latina: ejes centrales y los desafíos para el siglo XXI. Santiago, Chile: OEA.
44. Y. B. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia: avances y resultados en la región de Las Américas. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría. 2002.
45. Sudore R. L. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. Journal of the American Geriatrics Society. 2006.
46. Urmimala Sarkar DS. Literacy and Healthcare. Up To Date. 2016 Enero-Febrero.
47. Davis TC. Alfabetización y de la prescripción de medicamentos. Malentendiendo etiquetas. Ann Intern Med. 2006.
48. Iris Feinberg. Examining Associations between Health Information Seeking Behavior and Adult Education Status in the U.S.: An Analysis of the 2012 PIAAC Data. PLOS one. 2016 Febrero.
49. Gazmararian J. A.. Health literacy and knowledge of chronic disease.. Patient Education and Counseling. 2003.
50. Center WHE. Alfabetización de la salud, e-salud y desarrollo sostenible. Centro para la Salud y Educación de la Mujer (WHEC). , WHEC Boletín de la práctica y pautas clínicas de gestión de los proveedores de atención médica.; 2010.
51. Sibel Vildan Altin. The Evolution of Health Literacy Assessment tools: a systematic review. BioMedCentral. 2014.
52. Saroja S. Short Assessment of Health Literacy-Spanish and English: A Comparable Test of Health Literacy for Spanish and English-Speakers. National Institute of Health. 2010 Agosto.
53. de GPDlOM. Diarrea Aguda. , Gastroenterología; 2008.
54. Pickering LK. Nelson Tratado de Pediatría. 17th ed. New York: Elsevier; 2006.
55. Gutiérrez Castellón P. Manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: un

enfoque basado en la evidencia. *Ann Pediatr (Barc)*. 2009.

56. Salud OMDI. Enfermedades diarreicas.. Nota descriptiva. OMS; 2013.
57. Salud Sd. Manual de Enfermedades Diarreicas Agudas: Prevención, Control y Tratamiento. Ciudad de México: Secretaría de Salud, Centro Nacional de Salud para la Infancia y la Adolescencia; 2009.
58. Huda M. Haroun. Assessment of the effect of health education on mothers in Al Makki area, Gezira state, to improve homecare for children under five with diarrhea. *Journal of family and community medicine*. 2010 Septiembre-Diciembre; 17(3).
59. I. SC. More than words: promoting health literacy in older adults. *Online Journal of Issues in Nursing*. 2009.

XXI. ANEXOS

ANEXO A: INSTRUMENTO: NAS-M5-EDA

INSTRUMENTO: NAS-M5-EDA

Sección 1: Datos sociodemográficos

1. Ficha de identificación

1.a. Nombre: _____

1.b. Fecha de aplicación: Día Mes Año

2. Características sociodemográficas

2.a. Edad en años: _____

2.b. Escolaridad: ¿Cuál fue el último año o grado aprobado en la escuela? *(Registre los grados sólo del nivel máximo de estudios)*

<i>Nivel</i>	<i>Años aprobados</i>
a. Ninguno	_____
b. Preescolar o Kinder	_____
c. Primaria	_____
d. Secundaria	_____
e. Preparatoria, bachillerato	_____
Carrera técnica	_____
f. Licenciatura	_____
g. Postgrado	_____

2.c. Ocupación: ¿A qué se dedica actualmente? *(Marque **una sola** opción dando prioridad a la actividad que le genere un ingreso)*

a. Trabaja en empresa (pública o particular) o institución.

b. Ofrece algún servicio por un pago (lava ropa, cuidó niñas(os), etc.)

c. Busca trabajo

d. Es estudiante

e. Es jubilada o pensionada

f. Se dedica exclusivamente a quehaceres de su hogar

Sección 2: Cuestionario

Nombre: Instrumento para medir Nivel de Alfabetización en madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda (**NAS-M5-EDA**)

Objetivo: Medir el Nivel de alfabetización en salud de las madres de menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.

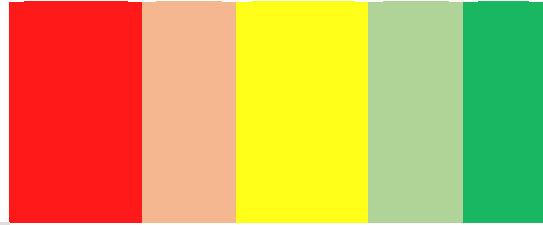
A continuación, se presentan una serie de enunciados, lea cuidadosamente cada uno y responda, con base a su punto de vista, su nivel de acuerdo con cada uno de ellos.

De antemano agradecemos el tiempo que nos regala para participar en este estudio.

**MÓDULO 1:
PREVENCIÓN**

	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. ¿Considera usted que si su hijo presenta 3 o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas significa que tiene diarrea?	1	2	3	4	5
2. ¿Cree usted que el lavado de manos con agua y jabón previene que sus hijos tengan diarrea?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
	Muy pocas veces	Pocas veces	Ni suficiente ni pocas	Suficiente veces	Muchas veces

3. ¿Piensa que la buena calidad del agua para consumo humano disminuye la posibilidad de que su hijo presente diarrea?



MÓDULO 2:
TRATAMIENTO

Nunca Rara vez A veces sí, a veces no Casi siempre Siempre

1. ¿Cree usted que cuando su hijo tiene diarrea debe tomar líquidos azucarados (jugos, refrescos, gelatina)?



2. ¿Piensa usted que los alimentos lácteos (leche, yogurt, queso) son una opción para alimentar a su hijo si tiene diarrea?

Totalmente en desacuerdo Muy en desacuerdo Ni acuerdo ni en desacuerdo Muy de acuerdo Totalmente de acuerdo

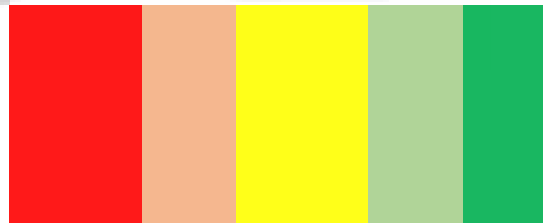
3. Si a su hijo le recetan 120mg de medicamento cada 8 horas ¿eso quiere decir que tomará 120mg al día?



MÓDULO 3:
COMPLICACIONES y SIGNOS DE ALARMA

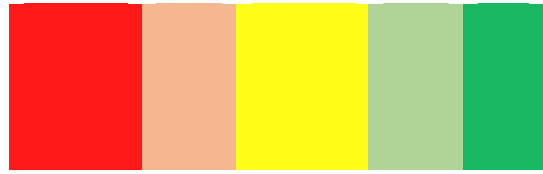
Nunca Rara vez A veces sí, a veces no Casi siempre Siempre

1. ¿Considera usted que, si su hijo presenta diarrea, tiene ojos hundidos y esta sediento debe llevarlo al servicio de urgencias inmediatamente?



Totalmente en desacuerdo Muy en desacuerdo Ni acuerdo ni en desacuerdo Muy de acuerdo Totalmente de acuerdo

2. ¿Cree usted que si su hijo tiene diarrea por más de 2 semanas puede presentar desnutrición?



Nunca Rara vez A veces sí, a veces no Casi siempre Siempre

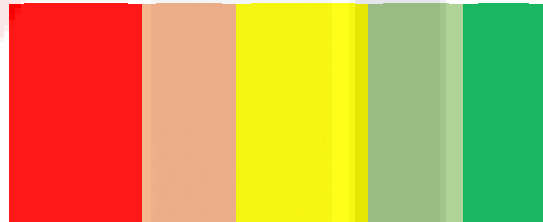
3. ¿Cree usted que cuando su hijo tenga diarrea y lllore sin lágrimas y este adormilado, debe acudir rápidamente al servicio de urgencias?



Totalmente en desacuerdo Muy en desacuerdo Ni acuerdo ni en desacuerdo Muy de acuerdo Totalmente de acuerdo

4. ¿Piensa usted que, si su hijo presenta diarrea y vomita 4 veces o más en una hora, debe llevarlo al servicio de urgencias?

5. Son las 05.00 am y su hijo ha estado evacuando líquido cada diez minutos desde las 04.00 am, ¿su hijo ha tenido 6 evacuaciones líquidas en una hora?



Gracias por el tiempo que nos ha brindado para ser parte de esta investigación, le deseamos tenga un excelente día ☺

ANEXO B: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Concepto	Definición	Dimensión	Definición	Tipo de Variable	Indicador	Ítem
Alfabetización de las madres	Constelación de habilidades incluyendo la capacidad de realizar tareas	Comprensión lectora	Entendimiento del significado de un texto y la	Cuantitativa discreta	1: Muy en Desacuerdo 2: En Desacuerdo 3: Indeciso	Módulo 1: ítems 1, 2, 3 y 4 Módulo

	básicas de lectura y numéricas para funciones en el entorno sanitario (20)		intencionalidad del autor al escribirlo		4: De acuerdo 5: Muy De acuerdo	2: ítems 1, 2, 3, 4 y 5 Módulo 3: ítems 1, 2, 3 y 4
		Comprensión numérica	La capacidad para acceder, procesar, interpretar, comunicar y actuar con base en aspectos numéricos cuantitativos, gráficos, bioestadísticas y probabilísticos de la información sanitaria necesaria para tomar decisiones efectivas en salud	Cuantitativa discreta	1: Muy en Desacuerdo 3: Indeciso 5: Muy De Acuerdo	Módulo 2: ítems 6, 7 y 8
Enfermedad Diarreica Aguda	Tres o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas o de al menos una con	Número de evacuaciones	Cantidad de evacuaciones emitidas durante un tiempo establecido	Cuantitativa discreta	3 o más	Módulo 1, 2 y 3

	presencia de elementos anormales (moco, sangre o pus), durante un máximo de dos semanas (34)					
		Estado de la materia	Estado fundamental de agregación	Cualitativa nominal	Líquida o semi líquida	Módulo 1, 2 y 3
		Elemento anormal	Parte constitutiva o integrante que se halla fuera de su natural estado o de las condiciones que le son inherentes	Cualitativa nominal	Presencia o ausencia de moco, sangre o pus	Módulo 1, 2 y 3

ANEXO C: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	AÑO 2015							AÑO 2016							2017	
	JUN	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO		MA
DEFINIR LA TEMA DE ESTUDIO	X															
BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACION		X	X	X												
DEFINIR Y BUSCAR LA POBLACION DE ESTUDIO			X	X												

ELABORAR PROTOCOLO				X	X		X	X							
SEMINARIO DE TESIS						X									
CORRECCIONES DE SEMINARIO							X	X	X	X					
REGISTRO DE PROTOCOLO ANTE EL COMITÉ														X	



CAPACITAR AL PERSONAL QUE VA A PARTICIPAR										X					
COLECCIÓN DE INFORMACION										X	X				
CAPTURA DE DATOS										X	X				
ANALISIS DE DATOS											X			X	
INTERPRETACION DE RESULTADOS											X			X	
REDACCION TRABAJO FINAL														X	
PRESENTACION DE EXAMEN PROFESIONAL															X

ANEXO D: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Carta de Consentimiento Informado

(Adulto)

Nombre del Estudio: **Construcción y validación de un instrumento para medir el Nivel de alfabetización en salud de las madres de niños menores de cinco años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda en la UMF7, Delegación Aguascalientes.**

Lugar y Fecha: Aguascalientes, Aguascalientes a _____ de _____ del 2016

Registro ante el Comité Local de Investigación en Salud con el número **R-2016-101-10**

Justificación y objetivo del estudio: En la actualidad no se dispone de ningún instrumento de cribado del nivel de alfabetización en salud que se utilice específicamente para evaluar el nivel de alfabetización en salud sobre la Enfermedad Diarreica Aguda por tanto el objetivo de esta investigación es la construcción y validación de un instrumento para medir el nivel de alfabetización de las madres de niños menores de 5 años sobre a la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en la UMF7 de la Ciudad de Aguascalientes.

Procedimiento: Se me ha explicado que mi participación consistirá en colaborar en la ejecución de un instrumento de medición el cual consiste en leer en voz alta una serie de 26 reactivos, asociándolas con una respuesta específica, según yo considere exista esa sociedad o no, para conocer mi nivel de alfabetización en salud, como madre de un menor de 5 años sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.

Posibles riesgos y molestias: No existen riesgos potenciales para este estudio.

Posibles beneficios que recibirá al entrar a este estudio: Los posibles beneficios que recibirá al auxiliar a la realización de este estudio será conocer su nivel de alfabetización en salud sobre la Enfermedad Diarreica Aguda.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mí, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Participación o retiro: Entiendo que conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente.

Privacidad y confidencialidad: El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se tenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo

Beneficios al término del estudio: Identificar mi nivel de alfabetización en salud con la posibilidad de aumentar el mismo en favor de mi persona y mi familia.

En caso de dudas o aclaraciones relacionados con el estudio podrá dirigirse al investigador responsable Dra. Georgina Penélope Castañeda, Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar número 7, con dirección en Av. Aguascalientes 603, Fraccionamiento San Marcos, 20070 Aguascalientes, Ags., Teléfono: Tel: 014494604905, Departamento: Jefatura de enseñanza, mail: georgina.castanedaz@imss.gob; y con la Dra Bárbara Beatriz Carrera Pacheco, Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar 1, con domicilio en: José Ma. Chávez S/N Col. Lindavista, Teléfono: 9139022, mail: bbcarrera@hotmail.com.

En caso de dudas o aclaraciones sobre los derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque B de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, DF., CP 06720, Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, mail: comisión.etica@imss.gob.mx

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE:

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL APLICADOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL TESTIGO:

ANEXO E: MANUAL OPERACIONAL PARA EL INSTRUMENTO NAS-M5-EDA

1.- El médico residente encargado del protocolo de investigación, así como el personal capacitado con base a este manual operacional serán capaces de aplicar el instrumento para medir el nivel de alfabetización de las madres de niños menores de 5 años respecto a la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).

2.- De manera inicial, se seleccionarán e incluirán a las madres que cumplan con los criterios de inclusión previamente descritos para la aplicación del instrumento, siguiendo los pasos señalados para el tamaño de la muestra; una forma útil de pedirles su participación en el proyecto es abordándolas de la siguiente manera: “Buen día, estamos solicitando su cooperación para la participación en la aplicación de un instrumento dirigido a las madres de menores de 5 años, con el propósito de ayudarnos a medir el nivel de alfabetización sobre la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA). Sus respuestas ayudarán a los trabajadores de la salud a entender su nivel de alfabetización, para posteriormente saber cómo ayudarla. Esto le tomara no más de 10 minutos. De antemano agradecemos el tiempo que se ha tomado para escucharnos”.

3.- En caso de que acepte participar, se hará de su conocimiento la carta de consentimiento informado, llevando a cabo la lectura y posterior firma de autorización.

4.- La primera sección corresponde a los datos de sociodemográficos, comenzando con el número 1.a donde se solicita el nombre de la paciente, por ejemplo: “Valentina Fuentes Del Villar”. Así como se registra la fecha (1.b) como parte de la evidencia del desarrollo de esta investigación, por ejemplo “10-08-2016”.

5.- En el número dos, inciso “a” se requiere la edad, la cual se tomará como años cumplidos, por ejemplo “27 años”.

6.- En el inciso “b” se indaga el Nivel de escolaridad de la madre. Se le solicita a la participante marcar la celdilla correspondiente de acuerdo a las siguientes opciones (especificando años aprobados según sea la opción seleccionada):

- a) Ninguno b) Preescolar o Kinder c) Primaria d) Secundaria
- e) Preparatoria, Bachillerato, Carrera técnica f) Licenciatura g) Postgrado

7.- El inciso “c” hace referencia a la ocupación actual. Se le solicita a la participante marcar la celdilla correspondiente de acuerdo a las siguientes opciones:

- a) Trabaja en empresa (pública o particular) o institución
- b) Ofrece algún servicio por un pago (lava ropa, cuida niños, etc)
- c) Busca trabajo
- d) Es estudiante
- e) Es Pensionado/Jubilado
- f) Se dedica exclusivamente a quehaceres de su hogar

8.- En la segunda sección se procederá a la aplicación del instrumento para la medición del nivel de alfabetización:

- a) Nos dirigimos nuevamente a la madre, amablemente para generar confianza, y se le comenta lo siguiente: “A continuación se le entregará este cuestionario en el que deberá leer la pregunta con atención para después elegir (marcar) la opción de respuesta con la que esté más de acuerdo. Si usted no sabe la respuesta, por favor elija ‘ni de acuerdo ni en desacuerdo, ni suficientes ni pocas veces, a veces si, a veces no’. Es importante que no adivine”.
- b) Se le entregará el cuestionario y permanecerá con la entrevistada para responder sus dudas en caso de haberlas, teniendo la certeza de que la encuestada entienda el procedimiento para responder el cuestionario.
- c) Una respuesta correcta es determinada por la adecuada correlación entre el ítem y la opción de respuesta, la cual se identifica como la opción con mayor puntaje.. Una vez que se completa el instrumento se debe hacer la sumatoria de las respuestas para general la puntuación del instrumento.
- d) En caso de que se interrumpa la entrevista por el motivo que fuere, se anulará el cuestionario.
- e) Al finalizar la entrevista se debe agradecer el tiempo prestado para la misma y despedirse cortésmente.

9.- Interpretación de Resultados

Una puntuación se considera Adecuada Alfabetización en Salud respecto a Enfermedad Diarreica Aguda según el número de ítems o afirmaciones correctas. Por ejemplo, en el instrumento actual la puntuación mínima posible es de 11 (1+1+1+1+1+1+1+1+1+1+1) y la máxima es de 55 (5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5), porque está constituido de 11 ítems. A continuación, se muestran las posibilidades de puntaje y su interpretación.

Tabla 19: Interpretación de Resultados de Instrumento

Puntaje	Interpretación
11-27	Inadecuada
28-41	Marginal
42-55	Adecuada

XXII. TABLAS

Tabla 1: Definiciones de Alfabetización en Salud.

Organización	Definición
Asociación Médica de Estados Unidos (1999)	"La constelación de habilidades, incluyendo la capacidad de realizar tareas básicas de lectura y numéricas requeridas para funcionar en el entorno sanitario"
Instituto de Medicina (2004)	"La capacidad de los individuos para obtener, procesar y comprender la información básica de salud, así como los servicios básicos de salud necesarios para tomar decisiones de salud apropiadas"
Organización Mundial de la Salud (OMS) (1998)	"Las habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de las personas para acceder a comprender y utilizar la información de manera que promuevan y mantengan una buena salud"

Fuente. Sørensen, K., et al., Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC public health, 2012.

Tabla 2: Instrumentos para medir alfabetización en salud

Instrumento y año de construcción	Descripción	Número de ítems y tiempo de administración	Dimensiones evaluadas	Alfa de Cronbach	Validez	Ventajas y Desventajas
Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) 1991	Reconocimiento y pronunciación de términos médicos	66 ítems. 2-3 minutos	Comprensión lectora	0.98	Validez de contenido Validez Aparente Correlación con WRAT-R (r: 0.82) y TOFHLA (r: 0.84)	Rápido y fácil de administrar, no se requiere entrenamiento para su administración, poder discriminativo importante. Versión corta disponible. Sólo mide una dimensión de la alfabetización en salud
Test of Functional Health Literacy (TOFHLA) 1995	Comprensión lectora con estilo de espacios en blanco (cloze-style) de contenido médico	67 ítems 18-22 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética	0.98 para sus versiones en inglés y español	Validez de contenido Validez Aparente Correlación con WRAT-R (0.74) y REALM	Disponible en Español, Alemán, Francés e Italiano. Versión corta disponible.

					(0.84)	Validada para diferentes poblaciones. La versión larga toma mucho tiempo para administrar. Esta es más útil para fines de investigación que para su uso en el área clínica
Newest Vital Sign (NVS) 2005	Evalúan la información contenida en una etiqueta de nutrición	6 ítems 5 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética	Para su versión en inglés 0.71 y 0.69 para la versión en español	Correlación con TOFHLA 0.49	Rapidez, incluye comprensión aritmética. Su validación no tomo en cuenta factores sociodemográficos, su formato puede intimidar al evaluado
Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry short form (REALD-30) 2007	Reconocimiento de palabras del área dental	30 ítems 5 minutos	Comprensión lectora	0.87	Correlación con REALM (0.80)	Rápida y fácil de administrar, Sólo mide una dimensión y se validó con una muestra por conveniencia. No mide el entendimiento de la palabra por el paciente.
Rapid Estimate of Adult Literacy in Vascular Surgery (REAL-VS) 2009	Reconocimiento de palabras de cirugía vascular	75 ítems Sin registro de tiempo	Comprensión lectora	0.98	Correlación con REALM (0.91)	Rápida y fácil de administrar. Sólo mide una dimensión. No mide el entendimiento

						to de las palabras.
Short Assessment of Health Literacy for Spanish Speaking Adults (SAHLSA-S&E) 2010	Reconocimiento de palabras que verifica la comprensión de términos, diseñado en inglés y español	18 ítems 2-63 minutos	Comprensión lectora, evaluación de información	Versión en español: 0.80 Versión en inglés: 0.89	Correlación con SAHLSA (0.88) Correlación con versión en español de TOFHLA (0.62)	Disponibles en español e inglés. Fácil de administrar en 2-3 minutos. Usó la teoría de respuesta al ítem para su análisis metodológico. Sólo mide una dimensión.
Mandarin Health Literacy Scale (MHLS) 2011	Test con ítems tipo prueba con uso de la escala tipo likert	50 ítems En promedio 25 minutos	Comprensión lectora, comprensión aritmética, búsqueda y aplicación de información, pensamiento crítico, evaluación y navegación.	0.95	Análisis factorial adecuado para la prueba Correlación satisfactoria entre los ítems	Se usó la teoría de respuesta al ítem en su desarrollo, se miden habilidades. Se usa una muestra relativamente pequeña para su desarrollo, los autores señalaron que fue aleatoria.
European Health Literacy Questionnaire (HLS-EU-Q) 2013	Evalúa la relación entre habilidades, demandas del sistema y toma de decisiones	47 ítems en la versión larga, 16 para la versión corta 12-15 minutos	Interacción, comprensión, búsqueda de información, aplicación de información, pensamiento crítico, evaluación, responsabilidad, autoeficacia y navegación	De 0.51 a 0.91 dependiendo de la versión evaluada	Correlación con NVS (0.25). Privación económica como el factor predictor más fuerte para alfabetización en salud	Herramienta que se basa en el concepto de tres niveles de alfabetización en salud de Nutbeam. La autoevaluación supone potencial de auto reportes parciales

*Fuentes:

Sibel Vildan Altin y cols., 2014. “The Evolution of Health Literacy assessment tolos: A Systematic review”. BMC Public Health.

Jolie N. Haun y cols., 2015. “Health Literacy Measurement: An Inventory and Descriptive Summary of 51 Instruments”. Journal of Health Communication: International Perspectives.

Tabla 3: Instrumentos para medir alfabetización en hispanohablantes

Autor	Instrumento	Descripción	Traducción y consideraciones culturales	Número de ítems y habilidades evaluadas	Método y factibilidad	Validez	Alfa de Cronbach
Aguirre et al 2005	Validación del Spanish Test of Functional Health Literacy Assessment (Spanish S-TOFHLA)	Para evaluar rápidamente el conocimiento sobre la salud de los beneficiarios de Medicare y Medicaid	No indicado	36 ítems Comprensión lectora evaluada con dos pasajes diferentes	Auto administrado Requiere de 7 minutos para su administración	Fuerte relación lineal positiva con los niveles de educación formal Relación inversa significativa con la edad	0.95
Coffman et al 2012	Spanish nutrition literacy scale (NLS)	Medir la alfabetización en nutrición en los adultos de habla hispana	Traducción culturalmente adaptada Traductores profesionales tradujeron la versión final en Inglés y luego de vuelta al español	30 preguntas Comprensión lectora y aplicación/ función relacionada con las etiquetas de nutrición	Encuestas cara a cara La versión en inglés toma 10 minutos, sin información para la versión en español	Validez de contenido evaluada por medio de un grupo focal Relación significativa con S-TOFHLA y marginal con NVS	Se reporta Kuder-Richardson (KR-20=0.95)
Cordasco et al. 2012, Sarkar et al. 2011	Single Item Literacy Screener (SILS)	Identificar a los pacientes con alta probabilidad de inadecuada AS en hispanohablantes monolingües o bilingües	Cordasco et al. SILS: preguntas traducidas al español y luego traducidos de nuevo en Inglés por un traductor certificado Sarkar et al. SILS, preguntas administradas por asistentes de	3 preguntas que miden la confianza de un individuo y la comprensión de lectura durante las citas médicas	Administrada en un entorno clínico o por teléfono, menos de un minuto para completar	Especificidad y sensibilidad calculada para cada posible punto de corte. Cada una de las preguntas SILS es eficaz en pacientes bilingües y ninguna de las preguntas debe ser utilizada en ancianos de	No especificado

			investigación bilingües			habla hispana monolingües	
García et al 2009	Sin título específico	Medir el nivel de conocimiento que tienen los pacientes de su medicamento Diseñado para uso rápido en cualquier paciente en cualquier ambiente	Desarrollado en España con 2 paneles de expertos, incluyendo farmacéuticos. Adaptación cultural mediante el uso de pre test	11 ítems Mide comprensión lectora, aplicación/ función y aritmética médica	Auto administrado Toma de 2 a 12 min, con un promedio de 4.9min.	Material certificado por expertos Validez de constructo evaluada y análisis principal conducente Todos menos un ítem tuvieron correlación Pearson significativa	0.67
Lee et al 2006	Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults (SAHLSA)	Desarrollar un instrumento fácil de usar para evaluar la AS en hispanohablantes antes	Proceso Delphi con 5 expertos bilingües para traducir y contextualizar el significado del REALM	50 ítems Evalúa comprensión lectora de términos médicos comúnmente usados.	Se le pide al examinado que lea una lista de términos en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 3-5 minutos en administrarse	Asociado significativamente con el TOFHLA-S	0.92 Test-retest r=0.86
Lee et al 2010	Short Assessment of Health Literacy— Spanish and English (SAHLS&E)	Comparar la alfabetización en salud entre hispanohablantes e ingleses	Proceso Delphi con 5 expertos bilingües para traducir y contextualizar el significado del REALM	18 ítems Evalúa comprensión lectora de términos médicos comúnmente usados.	Se le pide al examinado que lea una lista de términos en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 2-3 minutos en	Teoría de respuesta al ítem, funcionamiento diferencial del ítem, análisis de confirmación y exploración conducido, versión española significativamente correlacionado con	0.80

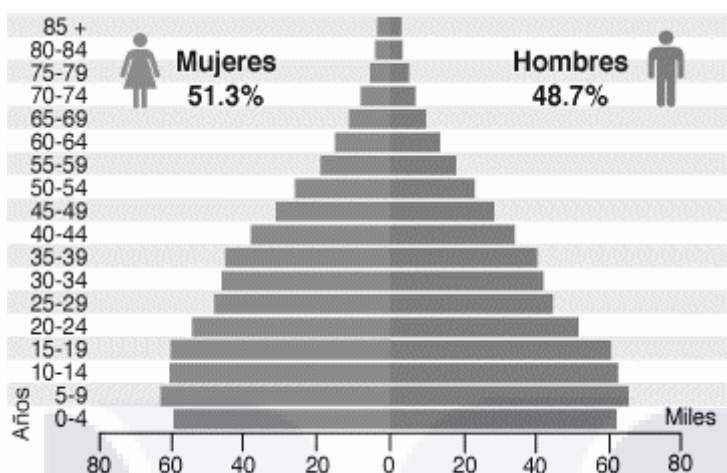
					administra rse	SAHLSA y TOFHLSA-S	
Lee et al 2013	Oral Health Literacy Assessment in Spanish (OHLA-S)	Medir la alfabetización en salud oral de los adultos hispano hablantes	El proceso Delphi se usó para la creación de la herramienta, se incluyó un panel de expertos bilingües para asegurar que la traducción fuera culturalmente adaptada	24 ítems Medir la comprensión lectora en cuanto a la información de salud oral	Se le pide al examinado que lea una lista de palabras en voz alta y los asocie con una palabra relacionada Tarda 2-3 minutos en administrarse	Significativa mente relacionado con el TOFHLSA-S, y otras medidas tales como entendimiento de materiales médicos y logro educativo	0.70
Ownby et al 2013	Fostering Literacy for Good Health Today (FLIGHT) / Vive Desarrollando Amplia Salud (VIDAS)	Medir una amplia gama de contenido de conocimiento sobre la salud a través de una computadora entre las diversas poblaciones	Algunos ítems se desarrollaron en inglés y otros en español, luego fueron traducidos. Los ítems fueron destinados a ser cultural y lingüísticamente equivalentes	95 ítems Evalúan comprensión lectora, aritmética, conocimiento conceptual y comprensión auditiva	Administrado por cuestionarios en una computadora Tiempo no especificado Los usuarios lo encontraron fácil y útil	Análisis de factor conducido Significativa mente asociado con SAHLSA	No especificada
Parker et al 1995	Test of Functional Health Literacy in Adults— Spanish version (TOFHLSA-S)	Evaluar en los pacientes hispanohablantes la habilidad para leer materiales de salud	TOFHLSA fue traducido al español y de vuelta al inglés Las discrepancias fueron corregidas por un panel bilingüe y un experto en literatura española	67 ítems 50 para comprensión lectora 17 para aritmética	Los pacientes leyeron material de uso hospitalario común e interpretaban la información de una receta o etiqueta de material en salud	El contenido fue material de hospital real La versión en español no se pudo correlacionar con otros instrumentos. La versión en inglés fue correlacionada con WRAT-R y REALM	0.98

Rodríguez et al 2015	The Spanish language Rapid Estimate of Adult Literacy in Genetics (REAL-G-Sp)	Evaluar la alfabetización en salud genética de los pacientes hispanohablantes	REAL-G fue traducido y retraducido por dos hispanohablantes nativos luego certificada la traducción por un experto	La versión completa consta de 62 palabras y la corta de 8. Cada prueba es seguida por 19 ítems familiares y una sección de comprensión que evalúa el conocimiento conceptual, la comprensión oral, y la aritmética	Administrada por un entrevistador. La versión completa toma 3-4 min, la corta 1 min. La sección de familiaridad y comprensión toma 5 min. La sección de aritmética toma 1-2 min.	Ambas versiones están altamente correlacionadas al SAHLSA. Curva ROC fue usada para determinar sensibilidad y especificidad.	0.70
Sauceda et al 2012	Medication Literacy Assessment in Spanish and English (MedLitRxSE)	Evaluar la habilidad de los pacientes para acceder, entender y actuar con la información relacionada al uso de medicamentos. Para población de la frontera USA-México.	Versión en español e inglés creadas simultáneamente. Las herramientas fueron editadas y revisadas por un panel certificado de traductores del español e investigadores bilingües.	14 ítems: 10 preguntas que evalúan comprensión lectora y 4 preguntas que evalúan aritmética relacionada a los medicamentos.	Prueba administrada verbalmente a los pacientes. Tiempo de administración no especificado.	Significativamente correlacionada con TOFHLA-S.	Kuder-Richardson (KR-20)=0.77)
Villanueva Vilchis et al 2015	Spanish Oral Health Literacy Scale (SOHLS)	Evaluar la comprensión de la alfabetización en salud oral. Para uso en mexicanos adultos.	Desarrollado en México por un grupo de expertos en salud oral. Adaptación cultural por pre test.	29 ítems: 5 dominios: lectura, comprensión, aplicación, funcionalidad y aritmética.	Auto administrada. Toma 24.6min.	Positivamente correlacionada con la auto percepción de salud oral. Negativamente correlacionada con el instrumento OHIP-EE-14.	0.75 ICC 0.77
Weiss	Newest	Identificar	Traducida	6 preguntas	Administrada	Significativa	0.69

et al 2005	Vital Sign (NVS)	con rapidez y precisión la alfabetización limitada entre los adultos de habla hispana e inglesa en la atención primaria de salud	del inglés al español y viceversa Culturalmente apropiada mediante el uso de pre test	sobre nutrición para medir la comprensión lectora y la aritmética	ada por entrevista dor Toma 3-4 minutos	mente correlacionada con TOFHLA-S	
Yin et al 2012	Spanish Parental Health Literacy Activities Test (PHLAT Spanish)	Evaluar las habilidades de alfabetización en salud y aritmética de padres hispanohablantes antes de pacientes pediátricos	Traducción al español y luego de vuelta al inglés Énfasis en mantener el significado de las palabras y el contexto	8 ítems Mide: comprensión, aritmética y aplicación/función relacionadas con nutrición, tablas de crecimiento y dosificación	Administrado de forma verbal por investigadores bilingües entrenados para poblaciones con baja alfabetización	Significativa mente asociado con TOFHLA y WRAT3	Kuder-Richardson (KR20=0.64)
Yost et al 2008	The Talking Touchscreen/ La Pantalla Parlanchina	Medida de alfabetización en salud mediante la computadora (inglés/español) Diseñado para su uso en primer nivel de atención	La traducción se hizo mediante metodología validada. El objetivo de la traducción fue capturar el significado de la palabra no sólo la traducción literal.	90 ítems Contiene secciones de prosa, material y cuantitativa para medir comprensión, aritmética y aplicación/función de los términos médicos comúnmente usados	No se cuenta con versión en computadora para su uso en español Tiempo de administración no determinado	Los ítems verificaron niveles de alfabetización y cubrieron la dificultad continua	No se menciona

Fuente: Samantha Stonbraker y cols, 2015, "Tools to measure health literacy among Spanish speakers: an integrative review of the literature". Patient Education and Counseling.

Tabla 4: Habitantes por edad y sexo



FUENTE: INEGI. Panorama Sociodemográfico de Aguascalientes.

Tabla 5: Concentración de derechohabientes: asegurados menores de edad, por consultorio.

Consultorio	Menores de edad
1	1540
2	1349
3	1507
4	1577
5	2027
6	1568
7	1678
8	1557
9	1428
10	1385
11	1717
12	1548
Total, general	18881

Fuente: SIAIS Julio 2014

Tabla 6: Distribución de la población adscrita a U.M.F. 7 (0 a 9 años)

Descripción	Hombres	Mujeres	Total	Frecuencia Relativa	Porcentaje acumulado
de 0 a 4 años	3004	2888	5892	8.47026351	8.47026351
de 5 a 9 años	3115	2888	6003	8.629835684	17.10009919

Fuente ACCEDER Julio 2014.

Tabla 7: Grupos de edad de 0 a 10 años según programas integrados de salud pública, en U. M. F. 7, PrevenIMSS.

Descripción	Grupo Edad	Hombres	Mujeres	Total
Lactantes Prescolares	0-4	3004	2888	5892
Niños menores de 10 años	0-10	6119	5776	11895

Fuente Acceder Julio 2014.

Tabla 8: Hoja de gastos.

CATEGORÍA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Lapiceros	\$ 40 pesos	7	\$ 280.00 pesos
Gomas	\$ 20 pesos	7	\$140.00 pesos
Hojas tamaño carta	\$ 55 pesos (paquete)	3	\$165.00 pesos
Cartucho de tinta	\$ 380 pesos	3	\$ 1140 pesos
Memoria USB 8 GB	\$ 280 pesos	1	\$ 280 pesos
Engrapadoras	\$ 100 pesos	1	\$ 100 pesos
Grapas	\$ 40.00 pesos (caja)	1	\$ 40.00 pesos
Fotocopias	\$ 0.50 centavos	1750	\$ 875.00 pesos
Tablas recolectoras	\$ 70 pesos	5	\$ 350.00 pesos
Laptop Hp	\$ 7,000,00 pesos	1	\$ 7,000,00 pesos
Alimentos y bebidas	\$ 70 pesos	30	\$ 2100.00 pesos

TOTAL \$12, 470 pesos

Tabla 9: Distribución de la ocupación.

Distribución de la Ocupación				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Trabaja en empresa (pública o particular) o institución.	118	39.3	39.3	39.3
Ofrece algún servicio por un pago (lava ropa, cuidó niñas(os), etc.)	18	6	6	45.3
Busca trabajo	10	3.3	3.3	48.7
Es estudiante	20	6.7	6.7	55.3
Es jubilada o pensionada	34	11.3	11.3	66.7
Se dedica exclusivamente a quehaceres de su hogar	100	33.3	33.3	100
Total	300	100	100	

Fuente: Encuesta directa

Tabla 10: Distribución de la Escolaridad

Distribución de la escolaridad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	17	5.7	5.7	5.7

Preescolar o Kinder	4	1.3	1.3	7
Primaria	70	23.3	23.3	30.3
Secundaria	98	32.7	32.7	63
Preparatoria, bachillerato	55	18.3	18.3	81.3
Licenciatura	44	14.7	14.7	96
Postgrado	12	4	4	100
Total	300	100	100	

Fuente: Encuesta directa

Tabla 11. Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	300	15	85	36.9667	13.7675

Fuente: Encuesta directa

Tabla 12: Estadísticos descriptivos del cuestionario

Estadísticos descriptivos del cuestionario						
Dimen siones	Preguntas	Totalme nte en desacuer do	Muy en desacuer do	Ni acuerdo ni en desacuer do	Muy de acuer do	Totalm ente de acuerd o
MÓD ULO 1: PREV ENCI ÓN	1. ¿Considera usted que si su hijo presenta 3 o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas significa que tiene diarrea?	76	33	34	73	84
	2. ¿Cree usted que el lavado de manos con agua y jabón previene que sus hijos tengan diarrea?	Muy pocas veces	Pocas veces	Ni suficientes ni pocas veces	Suficientes veces	Muchas veces
		25	48	57	71	99
	3. ¿Piensa usted que si su hijo tiene sus vacunas completas esto le ayudará a prevenir enfermedades como la diarrea?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
		33	20	79	107	61
	4. ¿Considera usted que lavar frutas y verduras antes de comerlos previene que sus hijos tengan diarrea?	11	19	40	128	102
	5. ¿Cree usted que dar pecho a sus hijos los protege de enfermedades como la diarrea?	3	28	67	96	106

	6. ¿Piensa que la buena calidad del agua para consumo humano disminuye la posibilidad de que su hijo presente diarrea?	13	25	68	78	116
	7. Si en 20 gotas hay 5mg de Zinc, ¿en 60 gotas hay 15mg de Zinc?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
		33	6	49	93	119
MÓDULO 2: TRATAMIENTO	1. ¿Considera que si su hijo tiene diarrea debe consumir alimentos como arroz o caldo?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
		59	35	26	96	84
	2. ¿Cree usted que cuando su hijo tiene diarrea debe tomar líquidos azucarados (jugos, refrescos, gelatina)?	52	60	63	70	55
	3. ¿Piensa usted que los alimentos lácteos (leche, yogurt, queso) son una opción para alimentar a su hijo si tiene diarrea?	75	26	64	81	54
	4. ¿Considera que cuando su hijo tiene diarrea debe darle una taza de vida suero oral a cucharadas por cada evacuación que presente?	7	16	47	97	133
	5. ¿Cree usted que su doctor debe dar antibiótico a su hijo siempre que tenga diarrea?	3	36	87	68	106
	6. Si para preparar un sobre de suero oral ocupo un litro de agua hervida para preparar dos sobres ¿ocupo dos litros?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
		19	11	30	104	136
	7. Si usted ha preparado un litro de vida suero oral, y su hijo ha tomado 1 taza de suero, entonces ¿aún quedan 750ml.?	16	27	65	81	111
	8. Si a su hijo le recetan 120mg de medicamento cada 8 horas ¿eso quiere decir que tomará 120mg al día?	60	40	50	64	86
	9. Una taza de suero vida oral equivale a 250ml, por tanto, ¿media taza corresponde a 125ml de vida suero oral?	32	14	29	117	108
10. Si mi hijo pesa diez kg y le tocan dos gotas de medicamento por cada kilo, ¿le debo dar 20 gotas?	19	20	27	77	157	
11. Me han indicado dar 40ml de vida suero oral a mi hijo, cada 30 minutos, por cuatro horas, ¿eso significa que tomará 300ml?	75	20	47	89	69	
MÓDULO 3: COMP	1. ¿Considera usted que, si su hijo presenta diarrea, tiene ojos hundidos y esta sediento debe llevarlo al servicio de urgencias inmediatamente?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
		54	27	39	58	122

LICACIONES y SIGNOS DE ALARMA	2. ¿Cree usted que si su hijo tiene diarrea por más de 2 semanas puede presentar desnutrición?	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
		3	38	49	78	132
	3. ¿Piensa usted que es suficiente dar vida suero oral a su hijo cuando tiene diarrea y presenta la piel y boca secas?	39	34	61	89	77
	4. ¿Considera usted que la enfermedad diarreica sin una valoración médica y un tratamiento oportuno puede ocasionarle la muerte a su hijo?	19	6	46	110	119
	5. ¿Cree usted que cuando su hijo tenga diarrea y lllore sin lágrimas y este adormilado, debe acudir rápidamente al servicio de urgencias?	Nunca	Rara vez	A veces sí, a veces no	Casi siempre	Siempre
		12	20	40	53	175
	6. ¿Piensa usted que, si su hijo presenta diarrea y vomita 4 veces o más en una hora, debe llevarlo al servicio de urgencias?	2	15	41	96	146
	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo	
7. Son las 05.00 am y su hijo ha estado evacuando líquido cada diez minutos desde las 04.00 am, ¿su hijo ha tenido 6 evacuaciones líquidas en una hora?	9	20	51	81	139	

Fuente: Encuesta directa

Tabla 13: Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems

Análisis Factorial, confiabilidad y estadísticos descriptivos de los ítems.														
Ítems	Respuestas					Componente			Media	Desv. típ.	Asimetría	Curtosis	Alfa	
	1	2	3	4	5	1	2	3					Cronbach	
A1	76	33	34	73	84	.505	.259	-.455	3.19	1.57	-.270	-1.484	0.7	0.814
A2	25	48	57	71	99	.534	.320	-.478	3.57	1.32	-.481	-.975		
A3	33	20	79	107	61	.080	.640	-.051	3.48	1.21	-.659	-.324		
A4	11	19	40	128	102	.450	.034	.005	3.97	1.03	-1.107	.899		
A5	3	28	67	96	106	.439	.095	-.212	3.91	1.02	-.592	-.532		
A6	13	25	68	78	116	.453	.151	-.581	3.86	1.15	-.753	-.286		
A7	33	6	49	93	119	.571	.131	.023	3.86	1.27	-1.097	.255		
B1	59	35	26	96	84	.517	.206	-.056	3.37	1.49	-.500	-1.225	0.66	
B2	52	60	63	70	55	-.070	.600	.263	3.05	1.37	-.073	-1.218		

B3	75	26	64	81	54	-.377	.699	.135	3.04	1.44	-.217	-1.300
B4	7	16	47	97	133	.390	.006	.275	4.11	1.01	-1.092	.705
B5	3	36	87	68	106	.009	.500	.010	3.79	1.08	-.343	-1.016
B6	19	11	30	104	136	.709	.051	.077	4.09	1.13	-1.412	1.392
B7	16	27	65	81	111	.617	.173	-.204	3.81	1.18	-.747	-.331
B8	60	40	50	64	86	-.328	.684	.266	3.25	1.50	-.283	-1.348
B9	32	14	29	117	108	.434	.245	.072	3.85	1.26	-1.150	.332
B10	19	20	27	77	157	.443	.288	-.180	4.11	1.20	-1.332	.762
B11	75	20	47	89	69	.244	.592	.216	3.19	1.50	-.363	-1.323
C1	54	27	39	58	122	.825	-.209	.189	3.56	1.53	-.606	-1.141
C2	3	38	49	78	132	.645	-.144	.217	3.99	1.10	-.751	-.620
C3	39	34	61	89	77	-.055	.613	.306	3.44	1.33	-.514	-.867
C4	19	6	46	110	119	.429	-.169	.390	4.01	1.10	-1.281	1.270
C5	12	20	40	53	175	.685	-.118	.203	4.20	1.14	-1.309	.701
C6	2	15	41	96	146	.635	-.290	.341	4.24	0.89	-.966	.041
C7	9	20	51	81	139	.563	-.037	.307	4.07	1.08	-1.035	.309

0.74

Fuente: Encuesta directa.

17.43	14.13	12.64
44.2		
Varianza explicada		

Tabla 14: Nivel de Alfabetización de las mujeres

Tabla 14. Nivel de Alfabetización de las mujeres		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	98	32.7%
Marginal	78	26.0%
Adecuada	124	41.3%
Total	300	100.0%

Tabla 15: Primer ajuste del análisis factorial

Primer ajuste del análisis factorial

Ítems	Componente			Alfa Crombach	
	1	2	3		
A1	.115	.056	.800	.698	0.67
A2	.141	.128	.835		
A5	.224	.003	.338		
A6	.056	-.086	.770		
B2	.000	.725	-.046	.728	
B3	-.353	.756	-.100		
B5	-.019	.604	.241		
B8	-.275	.726	-.168		
B11	.220	.609	.139	.832	
C1	.824	-.155	.270		
C2	.740	-.030	.181		
C5	.799	-.020	.144		
C6	.721	-.181	.032		
C7	.697	.061	.049		
	22.9	17.4	16.3		
	56.75				

Fuente: encuesta directa

Tabla 16. Segundo ajuste del análisis factorial

Segundo ajuste del análisis factorial					
Ítems	Componente			Alfa Crombach	
	1	2	3		
A1	.131	.005	.809	.750	0.634
A2	.158	.104	.840		
A6	.071	-.100	.773		
B2	.004	.736	.004		
B3	-.352	.775	-.071	.712	
B8	-.277	.725	-.154		
B11	.231	.655	.205		
C1	.829	-.157	.258	.832	
C2	.743	-.055	.164		
C5	.801	-.024	.118		
C6	.718	-.227	.002		
C7	.700	.076	.040		
	32.2	18.3	17.6		
	62.72				

Tabla 17. Tercer ajuste del análisis factorial

Tercer ajuste del análisis factorial

Ítems	Componente			Alfa Crombach	
	1	2	3		
A1	0.131	0.81	-0.03	0.75	58.8
A2	0.173	0.848	0.085		
A6	0.06	0.769	-0.137		
B2	0.068	0.04	0.761	0.737	
B3	-0.288	-0.036	0.819		
B8	-0.211	-0.119	0.78		
C1	0.809	0.25	-0.239	0.832	
C2	0.742	0.165	-0.1		
C5	0.809	0.123	-0.057		
C6	0.699	-0.006	-0.281		
C7	0.714	0.047	0.048		
	27.6	19	18.5		
	65.17				

Tabla 18. Nivel de alfabetización de las mujeres

Nivel de Alfabetización de las mujeres		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuada	98	32.7%
Marginal	78	26.0%
Adecuada	124	41.3%
Total	300	100.0%

Tabla 19: Interpretación de Resultados de Instrumento

Puntaje	Interpretación
11-27	Inadecuada

28-41	Marginal
42-55	Adecuada

