



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Estado nutricional en niños menores de 5 años y su participación en
programas alimentarios, 2017.

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética

AUTORA

León Cáceres, Johanna Del Carmen ([0000-0001-7664-2374](tel:0000-0001-7664-2374))

ASESOR

Segura Páucar, Eddy Roberto ([0000-0003-3580-7712](tel:0000-0003-3580-7712))

Lima, 10 de enero de 2019

DEDICATORIA

A Benjamín, a Renato y a mis padres por su constante apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Benjamín por ser la mejor motivación para seguir creciendo profesionalmente. A Renato, por la paciencia y el apoyo incondicional como sostén de nuestra familia. A mis padres porque me brindaron la mejor herramienta: la educación.

A Eddy, por el compromiso profesional y constante ánimo para no decaer con la tesis. Sin duda, un gran profesional y ser humano.

A la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas por brindarme las mejores herramientas que me permiten desarrollarme en el ámbito profesional.

RESUMEN

Introducción: Perú es un país con ingresos medios bajos y una brecha socio económica grande. Existen iniciativas de políticas públicas que buscan reducir problemas de salud pública como la desnutrición infantil. Entre estas, los programas sociales con orientación alimentaria, que tienen como objetivo reducir la pobreza y mejorar la salud materno – infantil. Hicimos un análisis correlacional entre Z – score de talla para la edad en niños menores de 5 años y la permanencia en meses en un programa social.

Materiales y métodos: Estudio poblacional con datos extraídos de la ENDES 2017. Incluimos niños menores de 5 años con sus respectivas madres (MEF). Se empleó un análisis de tipo GLM para calcular los coeficientes de regresión entre Z – score de talla para la edad y cada uno de los programas sociales con orientación alimentaria (Juntos, Vaso de Leche, Comedor Popular, Cuna Más y Qali Warma). Se ha tomado en cuenta la naturaleza compleja del muestreo de la ENDES.

Resultados: A partir de 34 099 registros de hogares, se creó una subpoblación de niños menores a 5 años con Z - score de Talla para la edad ($n = 20\ 878$) y sus respectivas madres ($n = 18\ 160$). Qali Warma es el único programa que guarda relación entre el tiempo en el programa social y un valor del Z – score mayor con un coef $\beta -0,066$ (0,000 a 0,011) siendo estadísticamente significativo ($p = 0.037$).

Conclusión: Existe aún un 35% de mujeres con un insuficiente nivel educativo. La mayor parte de los hogares evaluados pertenecen a la región costa, área urbana. No se halló asociación entre el Z – score de talla para la edad y la permanencia en un programa social en la mayoría de los programas. Solo se encontró una relación positiva y directa para el programa Qali Warma.

Palabras clave: Z score; Talla para la edad; Niños menores de cinco años; Programas sociales con orientación alimentaria, Juntos, Vaso de Leche, Comedor Popular, Cuna más, Qali Warma.

Nutritional status in children under 5 years of age and their participation in food programs,
2017

ABSTRACT

Background: Peru is an upper-middle country with a high social – economic disparity. There are several public policies that seek to reduce public health problems like child malnutrition. Social programs with food orientation are created to reduce poverty and improve maternal and child health. We made a correlation analysis between height-for age using Z-score and the length of the stay in months in a social program.

Methods: Population study based on data from ENDES 2017. We included children under 5 years old and their respective mother. The association between height – for – age and the time of the participation of a social program was evaluated using a type of GLM analysis to calculate a liner regression model for each program (Juntos, Vaso de Leche, Comedor Popular, Cuna Más y Qali Warma). It was considered the complex nature of sampling of the ENDES.

Results: There were 34 099 household records. It was created a subpopulation of children under 5 years old with a Z – score for height - for – age (n = 20 878) and the mothers respectively (n = 18 160). Qali Warma is the only program associated with the length of stay in a social program and Z- score for height – for – age. coef β -0,066 (0,000 a 0,011) and (p = 0.037).

Conclusion: 35 % of women have insufficient education level. Most of the households evaluated belongs to the coast and urban area. In most of the programs, there were no association between Z – score for height – for – age and the stay in a social program. Qali Warma is the only program with a direct and a positive relation.

Keywords: Z score; Height for age; Children under 5 years old; Social programs, Juntos, Vaso de leche, Comedor popular, Cuna Más, Qali Warma,

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS	4
2.1	OBJETIVO GENERAL	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3	MATERIALES Y MÉTODOS	5
3.1	DISEÑO DE ESTUDIO	5
3.2	POBLACIÓN DE ESTUDIO	5
3.3	CÁLCULO DE PODER ESTADÍSTICO	5
3.4	DEFINICIÓN DE VARIABLES	5
3.5	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	6
3.6	CONSIDERACIONES ÉTICAS	7
4	RESULTADOS	8
4.1	SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS SUBPOBLACIONES ANALIZADAS	8
4.2	ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL	12
5	DISCUSIÓN	13
6	CONCLUSIÓN	17
7	RECOMENDACIÓN	18
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
9	ANEXOS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características generales de los miembros de hogar beneficiarios de los programas sociales estudiados* - ENDES 2017	10
Tabla 2 Características socioeconómicas de los hogares beneficiarios de los programas sociales estudiados - ENDES 2017	11
Tabla 3 Coeficientes de regresión crudos y ajustados para las variables de programas sociales en los hogares beneficiarios - ENDES 2017	12

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Flujograma</i>	8
-----------------------------------	---

1 INTRODUCCIÓN

El parámetro de talla para la edad o desnutrición crónica en niños menores de cinco años es un índice utilizado para realizar el seguimiento del alcance que tienen las intervenciones en salud y nutrición (1). En el mundo 155 millones de niños sufren de retardo en el crecimiento, con desnutrición calórica alcanzan los 52 millones y 17 millones padecen desnutrición aguda grave, mientras que con sobrepeso u obesidad bordean los 41 millones (2).

Los niños en edad preescolar son más vulnerables al retardo en el crecimiento (3). Se necesita una nutrición adecuada desde la concepción hasta la edad adulta para un crecimiento y desarrollo físico óptimo (4). Si la privación de alimentos ocurre en el período de crecimiento y se mantiene es posible tener secuelas a largo plazo incluso durante la vida adulta (5). El 40 % de las habilidades cognitivas del ser humano se forman en los tres primeros años de vida (6), se desarrolla el cerebro, se fortalecen las relaciones socio emocionales y se desarrollan las áreas de lenguaje y la cognitiva (7).

La desnutrición crónica infantil es uno de los principales problemas de Salud Pública en el Perú. La desnutrición infantil en niños varió de 25,1% a 13,7% entre los años 2010 - 2017; y en las niñas de 21,4% a 12,0%, en el periodo de referencia (1).

En Latinoamérica en los años 90, se dieron cambios en las políticas incrementando el gasto social. Se crearon programas sociales para atender la problemática de la población pobre. Por ejemplo, se crearon programas de cuidado y desarrollo infantil buscando mejorar la nutrición y el desarrollo cognitivo y psicosocial del niño (8).

En ese sentido, en el Perú los programas sociales implementados con otras políticas similares tienen como objetivo reducir la pobreza, están a cargo del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y se dividen en programas sociales no alimentarios y alimentarios (9). Por su alcance, se clasifican en universal o focalizada. La universal no discrimina al beneficiario mientras que la focalizada está dirigida a un determinado grupo, que son elegibles por su exposición a violencia, falta de acceso a servicios de necesidad básica, inequidad económica, prevalencia de desnutrición crónica, malnutrición y pobreza extrema (10). Los programas sociales alimentarios tienen como principal objetivo mejorar los aspectos relacionados la seguridad alimentaria y favorecer al bienestar de salud de las poblaciones vulnerables.

En el 2005, se implementó el Programa Juntos y en el 2011 se creó el MIDIS con el objetivo de liderar la agenda de inclusión social que abarca los ejes: 1) Nutrición infantil (niños entre 0 a 3 años) y madres gestantes. 2) Desarrollo infantil temprano (niños de 0 a 5 años). 3) Desarrollo integral de la niñez y la adolescencia (6 a 17 años) y 4) Inclusión económica en mayores de 65 años. El Programa Juntos se centra en los ejes 1 y 2 mientras que el Programa Cuna más en el eje 2 (8).

Juntos es un programa de transferencia monetaria condicionada. Este programa otorga dinero a familias en pobreza y pobreza extrema, para mejorar las condiciones de vida básicas para el desarrollo humano (11).

El objetivo de los Comedores Populares es contribuir al acceso de alimentos a familias en condición de pobreza y pobreza extrema de la periferia de las ciudades y áreas rurales. Se facilita la preparación de almuerzos a bajo costo. Están a cargo de los gobiernos locales y en el Perú existen 19 000 comedores aproximadamente. (12).

El vaso de leche es un programa que brinda una ración de leche o su equivalente a una población beneficiaria en situación de pobreza y extrema pobreza, su objetivo es mejorar la calidad vida a través de la nutrición. El público objetivo prioritario son niños menores de 6 años, madres gestantes y madres que dan de lactar. En segunda instancia, niños entre 7 – 13 años, adultos mayores y pacientes con tuberculosis. La cobertura de beneficiarios es alrededor de 3 millones de personas. (12,13).

El programa Nacional Cuna Más del MIDIS brinda atención a las niñas y niños menores de 3 años y sus familias, ubicadas en zonas de pobreza y pobreza extrema a nivel nacional. El objetivo es promover y mejorar el desarrollo cognitivo, social, físico y emocional de los menores a través de dos servicios, el cuidado diurno con una atención integral de 8 a 4 p.m. de lunes a viernes y el servicio de acompañamiento a las familias en las zonas rurales (14).

Qali Warma es un programa que también pertenece al MIDIS, ofrece alimentación (variada y nutritiva) a niños de los niveles de educación inicial y primaria en las escuelas públicas de todo el Perú, y a nivel secundario en la Amazonía peruana. Ofrece principalmente dos componentes, el alimentario y el educativo. Qali Warma busca que mejore el hábito alimenticio de los escolares, ofreciendo los recursos para alcanzar un servicio alimentario de calidad, en base a los productos locales y a la nutrición adecuada para los distintos grupos

de edades de los niños y las zonas donde residen. Asimismo, el prestar atención en las clases, asistencia y permanencia escolar (15).

Los programas sociales requieren de grandes presupuestos que se invierten cada año para mejorar problemas como la desnutrición infantil. Tanto es así que, a la fecha, es prioridad en la propuesta de inversión social en servicios básicos. Se ha evidenciado que el acceso a servicios de desarrollo infantil de calidad en poblaciones vulnerables reduce la brecha socioeconómica en el desarrollo desde los primeros años de vida (16). Es por ello, que analizar los programas sociales con orientación alimentaria y el bienestar integral de la niñez es el enfoque que la presenta tesis busca abordar.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Examinar si existe asociación entre el tiempo en meses en los programas sociales con orientación alimentaria y el valor Z score de talla para la edad en niños menores de 5 años en el Perú en el 2017.

2.2 Objetivos Específicos

- Describir las características de los hogares, mujeres y niños incluidos en la ENDES 2017.
- Describir el tiempo promedio en meses de participación en los programas sociales con orientación alimentaria.
- Evaluar la relación entre el Z score de talla para la edad y la duración en meses de participación en cada uno de los programas con orientación alimentaria y comparar estas relaciones entre sí.

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño de estudio

El presente estudio corresponde a un análisis de fuentes secundarias para el cual se utilizó la base de datos: ENDES 2017. Se unieron los módulos Salud Infantil, características de las viviendas, hogares y población; características generales de las mujeres y Programas sociales, cuyos datos están disponibles en la página web de INEI en microdatos. La investigación corresponde a un estudio observacional transversal analítico, que usó los datos previamente descritos.

3.2 Población de estudio

La población de estudio se obtuvo de la ENDES 2017, esta encuesta contiene mujeres en edad fértil y niños menores de 5 años. La población estudiada corresponde a las mujeres que respondieron que un miembro de su familia es beneficiario de un programa social con orientación alimentaria, eso incluye si tienen al menos un niño menor de cinco años. Otro criterio de inclusión fue que los niños tengan los datos de talla para la edad expresado en Z score. Los hogares o niños sin estos datos no fueron considerados para este subanálisis.

3.3 Cálculo de poder estadístico

La muestra total según los hogares elegibles de la ENDES 2017 fue de 17 631. Se realizó el cálculo de poder estadístico empleando el programa OpenEpi versión 3. Al ser la variable de exposición principal politómica, se tomó al número de hogares beneficiarios para cada programa social. Es por ello, que se realizó un cálculo de potencia considerando un nivel de confianza de 95%. La variable dependiente para este estudio es el Z score de talla para la edad el cual es calculado por el INEI basado en las pautas de la OMS. El resultado del cálculo del poder estadístico fue igual al 99%.

3.4 Definición de variables

Se evaluó la variable de resultado (variable dependiente) al Z-score de talla para edad en niños menores de 5 años según las directrices de la OMS.

La variable de exposición principal fue la participación de un programa social con la pregunta “¿algún miembro del hogar es beneficiario de un programa social?”. Esta pregunta fue seleccionada en los siguientes programas sociales: Juntos, Vaso de leche, Comedor popular, Cuna más (Wawa wasi en la encuesta) y Qali Warma. Los programas fueron escogidos al tener como ejes de acción la nutrición infantil (en niños menores de 3 años) y madres gestantes y desarrollo infantil temprano (niños de 0 a 5 años). No se consideraron los programas sociales Trabaja Perú, Beca 18 y Pensión 65 al no abordar los ejes mencionados. Adicionalmente, se han considerado otras variables de interés tanto de la madre (edad de la madre, número de hijos, nivel educativo de la madre) como del hijo (sexo, edad, número de hijos nacidos y número de orden de nacimiento), lactancia materna y características de la vivienda y del hogar (fuente de agua, saneamiento, electricidad y nivel socioeconómico). Las categorías de las variables fuente de agua, saneamiento y fuentes de combustible para cocinar eran politómicas y han sido recategorizadas en dicotómicas para los tres casos. Fuentes de agua se dicotomizaron en agua tratada y agua no tratada para beber, tipo de saneamiento en saneamiento básico adecuado y saneamiento básico inadecuado y fuente de combustible para cocinar en Combustible avanzados y combustibles de transición o tradicionales (17,18).

3.5 Análisis estadísticos

Para este análisis utilizamos la base de datos de la ENDES 2017 en el programa Stata versión 14.0 para Windows (Stata Corp, College Station, TX, USA). En todos los análisis descriptivos, bivariados y de regresión, tomamos en cuenta la naturaleza del muestreo complejo de la ENDES 2017 (bietápica, probabilística del tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural) mediante los comandos svyset de Stata y la población fue analizada en base a los factores de ponderación correspondientes. El subgrupo de interés para este análisis (niños menores de 5 años con datos disponibles de Z score de talla para edad) no fue identificado por sub-selección y eliminación de casos sino por la creación de variables identificadoras específicas tanto para los niños, las mujeres y los hogares. Todas estas variables identificadoras fueron consideradas en la opción subpop de los análisis realizados dentro el grupo de comandos svyset en Stata. Analizamos la asociación entre las variables de resultado (Z - score para talla para la edad) con las variables de exposición principales (5 programas sociales elegidos,

expresado numéricamente en meses cada uno) mediante el cálculo de los coeficientes de regresión lineal crudos y ajustados a través de la técnica de análisis GLM (Modelos lineales generalizados) con función de enlace “identidad” para datos con distribución Gaussiana. Las co-variables consideradas para el análisis de regresión ajustado fueron aquellas que conceptualmente y en base a la revisión bibliográfica, fueron consideradas relevantes en la relación bajo estudio.

3.6 Consideraciones éticas

El protocolo del estudio fue revisado por el Comité de ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) con el código PI049-18 y fue exonerado al tratarse de una investigación con datos disponibles públicamente del INEI que no permiten la identificación de personas.

4 RESULTADOS

4.1 Selección y descripción de las subpoblaciones analizadas

Los datos tomados fueron de la ENDES 2017 a partir de los registros de hogares. Inicialmente, se contaron con 34,099 registros de hogares con 140,599 miembros de hogar. De esta población sólo se analizaron los grupos de mujeres en edad fértil y niños menores de 5 años. Creamos una subpoblación solo con los niños < de 5 años con Z -score de talla para la edad (n = 20,878) y la de sus respectivas madres (n = 18,160). La subpoblación corresponde a 17,631 hogares con madres y niños. Finalmente, se introdujo la variable dependiente hogares que participan de los programas sociales: Juntos (n = 2260), Vaso de leche (n = 5495), Comedor popular (n = 347), Cuna más (n = 780) y Qali Warma (n = 3175). (Ver Figura 1)

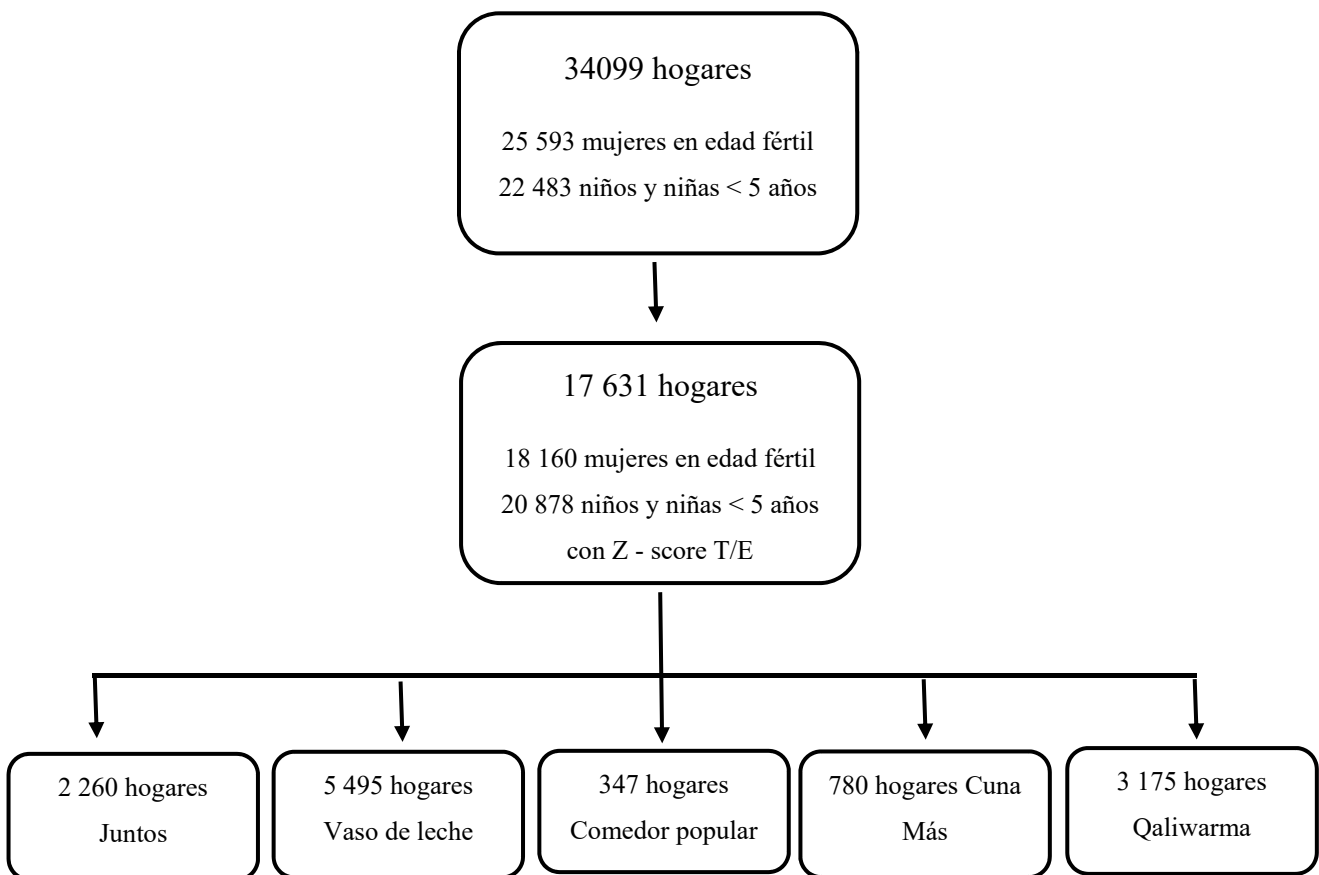


Figura 1. Flujograma

La tabla 1 muestra información de las características de la población estudiada. Se midió la media de la edad de la madre que tuvo como resultado 30.1 años (DE de 9,9 y un IC 95%: 29.9 – 30.2), la media de edad del hijo en meses fue de 29.6 (DE de 23.7 y un IC 95%: 29.3 – 29.9). La duración de la lactancia materna fue de 15.2 meses en promedio. Finalmente, se analizó el nivel educativo de la madre, teniendo a un 27.6% de mujeres con un nivel educativo insuficiente (solo primaria o sin educación) y relevante de acuerdo con el marco lógico de la problemática de la malnutrición infantil (Ver Tabla 1).

Además, la población seleccionada fue dividida según región y zona geográfica teniendo una distribución de 26.3% (IC 95%: 71.8 - 75.6) en el área rural y 73.7% (IC 95%: 24.4 - 28.2) en el área urbana. En cuanto a la zona geográfica, se vio conveniente clasificarla en Lima Metropolitana con un 28.8%, resto de costa 26.6%, sierra con un 27.9% y selva con un 16.8% (Ver Tabla 2).

Se midió la participación de los hogares como beneficiarios de los programas sociales y no solo a las personas usuarias ya que la pregunta en la encuesta (ENDES) cuestiona: si algún miembro del hogar es beneficiario de algunos de los programas sociales ya mencionados. Se obtuvo un 11.6% de hogares que son beneficiarios del Programa Juntos (IC 95%: 10.8 – 12.5), 29.6% de los hogares participan del Programa Vaso de Leche (IC 95%: 28.2 – 30.9), 1.7% de los hogares participan del Programa Comedor Popular (IC 95%: 1.4 – 2), 5.3% hogares son beneficiarios del Programa Cuna Más (anteriormente Wawa wasi) y 14.3% de hogares son beneficiarios del Programa Qali Warma (IC 95%: 13.6 – 15) (Ver tabla 2). Además, se midió el tiempo en meses en los programas sociales siendo la media en meses para Juntos de 47.1 (DE de 52.9 e IC 95%: 45.1 – 49.1), la media en Vaso de leche fue de 20 meses (DE de 21.1 e IC 95%: 19.5 – 20.5), la media en Comedor Popular fue de 11.7 meses (DE de 11.7 e IC 95%: 7.6 – 15.7), la media de Cuna Más fue de 10 meses (DE de 12.4 e IC 95%: 9.9 – 10.6) y para Qali Warma fue de 8 meses (DE de 9.5: e IC 95% 7.7 – 8.3).

Tabla 1
Características generales de los miembros de hogar beneficiarios de los programas sociales estudiados - ENDES 2017*

Variables	N	%	(IC 95%)
<i>Media de edad de la madre en años (DE)*</i>	30.1 (9,9)		29.9 – 30.2
<i>Media de edad del hijo en meses (DE)*</i>	29.6 (23.7)		29.3 – 29.9
<i>Media del número total de hijos (DE)*</i>	2.4 (2.2)		2.3 – 2.4
<i>Orden de nacimiento</i>	2.3 (2.2)		2.3 – 2.4
Sexo del hijo			
<i>Masculino</i>	10495	50.3	49.3 – 51.2
<i>Femenino</i>	10383	49.7	48.8 – 50.7
Lactancia materna			
<i>Duración en meses de lactancia**</i>	15.2 (12.1)		15 – 15.4
Nivel educativo de la madre			
<i>Sin educación</i>	285	1.4	1.2 – 1.7
<i>Primaria</i>	3574	29.0	18.1 – 20.2
<i>Secundaria</i>	11805	65.5	64.2 – 66.7
<i>Superior</i>	2496	14	13.1 – 15.1

**Programas sociales: Juntos, Vaso de leche, Comedor Popular, Cuna Más y Qali Warma*
***Para todos los niños evaluados en la entrevista ENDES 2017.*

Tabla 2
Características socioeconómicas de los hogares beneficiarios de los programas sociales estudiados - ENDES 2017

<i>Variables</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>(IC 95%)</i>
Nivel socioeconómico			
<i>Quintil 1</i>	4533	22.9	21.6 – 24.4
<i>Quintil 2</i>	4849	24.3	23.1 – 25.5
<i>Quintil 3</i>	3729	20.9	19.9 – 22
<i>Quintil 4</i>	2729	17.9	16.9 – 18.9
<i>Quintil 5</i>	1791	14	13 – 15.2
Región			
<i>Urbano</i>	12728	73.7	71.8 – 75.6
<i>Rural</i>	4903	26.3	24.4 – 28.2
Región según zona geográfica			
<i>Lima metropolitana</i>	1980	28.8	27.1 – 30.6
<i>Resto costa</i>	5516	26.6	25.2 – 28
<i>Sierra</i>	5598	27.9	26.4 – 29.4
<i>Selva</i>	4537	16.8	15.8 – 17.8
Número de niños <5 años en el hogar	1.3 (0.77)		1.28 – 1.30
Participación de miembros del hogar de programas sociales			
<i>Juntos</i>	2260	11.6	10.8 – 12.5
<i>Vaso de leche</i>	5495	29.6	28.2 – 30.9
<i>Comedor popular</i>	347	1.7	1.4 – 2
<i>Cuna más (Wawa wasi)</i>	780	5.3	4.7 – 6
<i>Qali Warma</i>	3175	14.3	13.6 – 15
Tiempo en meses en el programa social			
<i>Juntos</i>	47.1 (52.9)		45.1 – 49.1
<i>Vaso de leche</i>	20 (21.1)		19.5 – 20.5
<i>Comedor Popular</i>	11.7 (11.7)		7.6 – 15.7
<i>Cuna Más</i>	10 (12.4)		9.9 – 10.6
<i>Qaliwarma</i>	8 (9.5)		7.7 – 8.3
Características de las viviendas de los hogares evaluados			
Fuente de agua			
<i>Agua segura</i>	13854	81.7	80.5 – 82.3
<i>Agua no segura</i>	3585	18.3	17.1 – 19.5
Saneamiento			
<i>Con saneamiento básico</i>	15829	91.6	90.8 – 92.4
<i>Sin saneamiento básico</i>	1610	8.4	7.6 – 9.2
Combustible para cocinar			
<i>Avanzados</i>	13407	78.2	76.9 – 79.5
<i>Transición o tradicionales</i>	4224	21.8	20.5 – 23.1

4.2 Análisis de regresión lineal

En la tabla 3 se muestran los coeficientes crudos y ajustados de la regresión lineal para cada uno de los programas sociales (Juntos, Vaso de leche, Comedor Popular, Cuna más y Qali Warma). Asimismo, para todos los casos la variable de exposición es la duración en meses en el programa social con orientación alimentaria.

Los resultados de la investigación precisan que el análisis según la construcción de cada uno de los programas sociales no existe necesariamente asociación entre la duración en meses en los programas sociales con orientación alimentaria y la variación del valor Z - score de talla para la edad salvo para el programa Qali Warma con un coef β 0,066 (0,000 a 0,011) siendo estadísticamente significativo ($p = 0.037$) (Ver tabla 3).

Tabla 3
Coefficientes de regresión crudos y ajustados para las variables de programas sociales en los hogares beneficiarios - ENDES 2017

Variable de respuesta: Talla para la edad (Z – score)

Variables <i>Tiempo en meses en el programa</i>	Crudo			Ajustado		
	coef β	(IC 95%)	P	coef β	(IC 95%)	p
Juntos	-0.004	-0.005 a -0.002	<0.001	-0.001	-0.003 a 0.000	0.063
Vaso de leche	-0.004	-0.006 a -0.002	<0.001	-0.000	-0.002 a 0.002	0.807
Comedor popular	-0.013	-0.042 a 0.016	0.377	0.003	-0.032 a 0.038	0.865
Cuna Más (Wawa wasi)	-0.014	-0.027 a -0.002	0.025	-0.011	-0.024 a 0.000	0.049
Qali Warma	0.005	-0.001 a 0.012	0.105	0.006	0.000 a 0.011	0.037

**Co-variables de ajuste: Nivel educativo de la madre, número de hijos, nivel socioeconómico, duración de la lactancia materna, agua y saneamiento, combustible para cocinar y tiempo en meses en el programa social.*

5 DISCUSIÓN

Cerca de 165 millones de niños menores de 5 años tiene deficiencia en el Z score de talla para la edad, siendo 90% niños que viven en países de ingresos medios o bajos, adicionalmente intervienen condiciones sociales, económicas, políticas y ambientales (19). Existe una fuerte relación entre la situación económica y la salud. En los países con mayores brechas socioeconómicas se observan peores resultados relacionados a los indicadores de salud. Esta desigualdad social se observa frecuentemente en países en vías de desarrollo. (20, 21). En el estudio de Reynolds S, et al. se tomó un diseño de corte longitudinal en 4 países de ingresos medios y bajos: Etiopía, India, Perú y Vietnam, durante los años 2002, 2006, 2009 y 2013. Este estudio buscó relacionar el nivel socioeconómico y el nivel educativo de los padres con el Z – score de talla para la edad y el desarrollo del lenguaje a través del test *Receptive vocabulary score*. En todas las muestras, los niños que pertenecían al quintil más ricos eran más altos y poseían mejor vocabulario. La diferencia en centímetros con respecto a la talla entre los niños con un nivel socioeconómico más alto de los de menos fue de 5 cm a los 5 años y 7cm a los 12 años (19).

Mientras que la presente tesis evaluó el Z score de talla para la edad en los cinco programas mencionados, otros estudios no sólo se enfocan en los aspectos nutricionales, sino que buscan medir de forma integral el desarrollo de la primera infancia. El estudio *Impact of a child stimulation intervention on early child development trial using a reciprocal control design*, tuvo como objetivo primario la reducción de enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias. Se evaluaron 50 comunidades entre los años 2008 – 2010 en la sierra rural del Perú del Programa Nacional Wawa Wasi, implementando dos tipos de intervenciones: *Integrated Household Intervention Package* (IHIP), dónde se brindó una cocina mejor implementada (cocina, caños, tratamiento solar del agua para beber y se capacitó en prácticas de higiene). Mientras que en la intervención *Early Child Development* (ECD), se capacitó a las madres cada 3 semanas por 12 meses brindando instrucción sobre la importancia de la interacción de la madre con el niño, introduciendo juguetes y material de apoyo que facilite el aprendizaje. La medición fue al año y se evaluaron 7 dominios de desarrollo (desarrollo de hábitos básicos, desarrollo de habilidades personal – social, psicomotricidad gruesa, psicomotricidad fina, relación entre objetos, espacio y tiempo y comunicación. Los niños de la intervención ECD, obtuvieron mejores resultados en el test validado por el Programa Nacional Wawa Wasi (7).

Estudios previos del Programa Nacional Juntos, muestran efectos en estado nutricional de los niños. El estudio *Impacto del Programa Juntos sobre nutrición temprana*, utilizó la ENDES durante los años 2008, 2009 y 2010 y observó si los niños beneficiarios de Juntos progresaron más que los niños no beneficiarios del programa. Si bien el resultado para ambos grupos fue muy similar, en los usuarios de Juntos, hubo una disminución de la desnutrición crónica extrema pero no de la desnutrición crónica moderada (11). Pérez Lu, et al, en el estudio *Health effect of Juntos a conditional cash transfer programme in Peru*, se evaluó el impacto del programa en niños menores de 5 años, mujeres embarazadas y madres con niños < de 17 años. Se obtuvo la data de la ENDES de los periodos entre el 2007 al 2013. Se midió anemia en mujeres, desnutrición aguda, complicaciones del post parto, bajo peso y sobrepeso de la madre y se obtuvo como resultado, a nivel distrital, reducción del sobrepeso en la mujer, disminuyó la desnutrición aguda, pero incrementó la anemia infantil (22). En nuestro estudio no se halló relación en la variación del Z – score de talla para lada edad a diferencia del estudio de Pérez Lu, donde su análisis sí encontró asociación. La implementación de este tipo de programas de transferencia económica condicionada en Perú resulta de la experiencia en Brasil, por ejemplo, el Programa Bolsa Familia (BF). Según un el estudio *Effect of a conditional cash transfer program on length-for-age and weight-for-age in Brazilian infants at 24 months using doubly-robust, target estimation*. se evaluaron a 1703 niños elegibles de la ciudad de Pelotas en el año 2004 (cohorte de nacimiento) y se dividió a la población en tres grupos: No reciben subvención de BF, recibe BF (>R\$1000) y recibe BF (<R\$1000). En los casos que recibieron BF, se vio un valor negativo en el Z - score de talla para la edad (23). A diferencia de Brasil, en Perú, la subvención es la misma para todos los tipos de familia y no dependiendo del número de miembros de hogar. Finalmente, no se observó asociación positiva para los beneficiarios de Bolsa de Familia en Brasil.

El presente estudio no encontró variación en el Z – score de talla para la edad en el Programa Cuna Más. Mientras que el estudio elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas del gobierno peruano, a través del Presupuesto por resultados, evaluó los resultados obtenidos del Servicio de Acompañamiento a Familias a través de un diseño experimental. Adicional al Z – score evaluó dimensiones como destreza motora, de lenguaje, cognitiva y socioemocional en niños menores de tres años empleando el *Ages and stages Questionnaire*. Si bien no se encontró relación entre estado nutricional y la participación en el programa; sí se halló la evolución en las dimensiones cognitivas y de comunicación medidas en el cuestionario (8).

Qali Warma al ser un programa con un componente alimentario presente, evidencia relación positiva con el estado nutricional, en este estudio según el coeficiente β ajustado, por cada mes en el programa se tiene una variación en el Z – score de 0.006 cm; es decir en 12 meses aumenta en 0.072 cm. El estudio de Paredes midió el estado nutricional en niños pre escolares beneficiarios de este programa en un centro educativo de Puno en el año 2016. Se evaluó la calidad nutricional de las loncheras brindadas al centro educativo durante el año 2016. La evaluación fue prospectiva en dos fases en dónde no se evidenció variación en el incremento del valor de talla para la edad pero el porcentaje de talla para la edad adecuado, fue mayor (24).

Los problemas nutricionales no solo recaen en factores de índole nutricional; es por ello, que el presente estudio se respalda en estudios que consideran a los determinantes sociales que intervienen en el estado nutricional de las poblaciones más vulnerables. En el estudio de Huicho et al, se muestra en el marco lógico conceptual que hace énfasis por niveles a los cambios sociales, políticos y económicos. Como segundo plano el acceso al agua y saneamiento, programas de transferencia como Juntos, empoderamiento de la mujer y cambios internos dentro del sistema de salud (políticas, financiamiento) (25).

De acuerdo con los resultados obtenidos, los programas sociales con orientación alimentaria buscan atender a poblaciones vulnerables. Sin embargo, también sería útil conocer cómo se destina el dinero asignado a los programas en función a contribuir en la salud reproductiva, salud del neonato y la madre y salud infantil, tal y como se evidencia en el estudio de Huicho et al. y no hemos realizado en este estudio (26).

Este estudio tiene algunas limitaciones en cuanto a su diseño. Por ejemplo, nuestro estudio es de corte transversal, mientras que el diseño de corte longitudinal prospectivo es el que predomina en la mayoría de los estudios revisados (17, 25, 27). La ENDES es un estudio poblacional y no específicamente está dirigido solo a los beneficiarios de programas sociales (7). En algunos hogares había más de una mujer en edad fértil con uno o más niños adscrito. Esta correlación también debería tomarse en cuenta. Sin embargo, para este análisis sólo se ha tomado en cuenta la estructura del muestre complejo de la ENDES.

En cuanto a la información, es otra limitante al tomar la data a partir de la encuesta ya realizada. Nos hubiera interesado medir más información en cuánto a la calidad nutricional de la alimentación brindada por cada uno de los programas sociales o en el caso de Juntos,

en qué se destina el gasto de la subvención económica recibida; amerita estudios específicos. Además, futuros estudios podrían enfocarse en segmentos específicos de edad por ejemplo diferenciar efectos en niños menores de 6 meses o mayores de 6 meses hasta 3 años.

Finalmente, sería relevante generar mayor producción científica abordando los problemas nutricionales de forma más integral, teniendo como eje el desarrollo económico – social de las poblaciones más vulnerables.

6 CONCLUSIÓN

El estudio contribuye a relacionar la duración en meses de la participación de programas sociales con orientación alimentaria y el estado nutricional de los niños menores de 5 años.

Existe alrededor de 35% de mujeres con un insuficiente nivel educativo, relevante para buscar reducir la desnutrición infantil.

La mayor parte de los hogares evaluados fueron de la región Lima Metropolitana y resto de costa (55.4%) y área urbana (73.7 %).

Para el único programa que se halló relación, Qali Warma, el tiempo promedio de permanencia en meses en el programa fue de 8 meses.

No se halló asociación entre el tiempo en meses en los programas sociales con orientación alimentaria: Juntos, Vaso de leche, Comedor Popular y Cuna más, con una variación positiva en el valor Z - score de talla para la edad.

Se halló relación directa, positiva débil para el programa Qali Warma entre en el tiempo de permanencia y variación en el Z – score de talla para la edad.

7 RECOMENDACIÓN

Se recomienda realizar estudios que estén diseñados de tal manera que permitan medir el impacto del programa social con orientación alimentaria en el estado nutricional del niño.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de estadística. Encuesta Nacional Demográfica de Salud. Salud Infantil. 2017.
2. Organización mundial de la salud. Malnutrición, Datos y cifras. (Disponible en) <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
3. Gulati KJ. Child malnutrition: trends and issues. *Anthropologist*. 2010;12(2):131–140.
4. Hasnain SF, Hashmi SK. Consanguinity among the risk factors for underweight in children under five: a study from Rural Sindh. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2009;21(3):8–12.
5. Desai M, Crowther NJ, Lucas A, Hales CN. Organ selective growth in the offspring of protein-restricted mothers. *Br J Nutr* 1996;76:591–603
6. Pollitt, E., Gorman, K. S., Engie, E L., Martorell, R., & Rivera, J. (1993). Early supplementary feeding and cognition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(Serial No. 235).
7. Hartinger SM, Lanata CF, Hattendorf J, et al. Impact of a child stimulation intervention on early child development in rural Peru: a cluster randomised trial using a reciprocal control design. *J Epidemiol Community Health* 2017; 71: 217-224
8. Cavero – Arguedas D, Cruzado de la Vega V, Cuadra – Carrasco G. Los efectos de los programas sociales en la salud de la población en condición de pobreza: Evidencias a partir de las evaluaciones de impacto del presupuesto por resultados a programas sociales en Perú.

9. Aramburú CE, Rodríguez MA. Políticas sociales y pobreza. Economía y sociedad 77, CIES de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 2011.
10. Díaz R, Huber L, Madalengoitia O, et al. Análisis de la implementación del Programa JUNTOS en las regiones de Apurímac, Huancavelica y Huánuco. 2009.
11. Jaramillo M, Sánchez A. Impacto del programa Juntos sobre nutrición temprana – Lima: GRADE, 2011.(Documento de Investigación, 61).
12. Diez-Canseco F, Saavedra-Garcia L. Programas sociales y reducción de la obesidad en el Perú: reflexiones desde la investigación. Rev. Peru Med. Exp. Salud Publica 34(1). 2017.
13. Blondet C, Trivelli C. Encuesta de comedores IEP. Cucharas en alto. Del asistencialismo al desarrollo social: fortaleciendo la participación de las mujeres. Instituto de Estudios Peruanos ediciones Vol. Instituto de Estudios Peruanos; 2004. p.
14. Ministerio de Desarrollo en inclusión social, Cuna más (Disponible en www.cunamas.gob.pe/)
15. Ministerio de Desarrollo e Inclusión social, Qali Warma (Disponible en <https://www.qaliwarma.gob.pe/quienes-somos/>)
16. Rubio – Codina M, Tomé R, Araujo MC. Los primeros años de vida de los niños peruanos. Una fotografía sobre el bienestar y el desarrollo de los niños del Programa Nacional Cuna Más. Banco Interamericano de Desarrollo. 2016.

17. Instituto Nacional de Estadística e informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2017.
18. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. La escalera energética: Marco teórico y evidencias para el Perú. Reporte especial de análisis económico N° 001-2017-GPAE/OS. 2017 (Disponible en) http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/REAE/Osinergmin-GPAE-Analisis-Economico-001-2017.pdf
19. Reynolds SA, Andersen C, Behrman J, et al. Disparities in children’s vocabulary and height in relation to household wealth and parental schooling: A longitudinal study in four low – and middle-income countries. *SSM Population Health*. 2017
20. Macinko JA, Leyhu S, Starfield B, Wulu Jr JT. Income inequality and health : a critical review of the literature. *Med Care Res and Rev*. 2003; 60 (4): 407 – 52
21. Subramanian SV, Kawachi I. Chasing the elusive null – the story of income inequality and health. *Int J Epidemiol*. 2007; 36 (3): 596 – 9.
22. Pérez-Lu JE, Cárcamo C, Nandi A, Kaufman JS. Health effects of “Juntos”, a conditional cash transfer programme in Peru. *Matern Child Nutr (Internet)*. 2017; 13: 2. Available in: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Fmcn.12348>
23. Labrecque J, Kaufman JS, Balzer L, et al. Effect of a conditional cash transfer program on length – for – age and weight – for – age in Brazilian infants at 24 months using doubly – robust, target estimation. *Social Science & Medicine*. 2018.

24. Paredes DM. Estado nutricional de niños pre escolares beneficiarios del Programa Nacional de Alimentación Qaliwarma de la Institución Educativa Inicial N°275 Llavini, Puno. 2016. [Thesis]. Universidad Nacional del Altiplano. 2017. 7 p.
25. Huicho L, Huayanay – Espinoza CA, Herrera – Pérez E, et al. Factors behind the success story of under – five stunting in Peru: a district ecological multilevel analysis. *BMC Pediatrics*. 2017; 17: 29
26. Huicho L, Hernández P, Huayanay – Espinoza CA, et al. Understanding drivers of domestic public expenditure on reproductive, maternal, neonatal and child health in Peru at district level: an ecological study. *BMC Health Services Research*. 2018; 18:833
27. Krishna A, Oh J, Lee J, et al. Short-term and long-term associations between household wealth and physical growth: a cross – comparative analysis of children from four low and middle – income countries. *Global Health Action*. 2015; 8:1.



UPC

Universidad Peruana de
Ciencias Aplicadas

Avenida Alameda
San Martín de Porres 2
Chorrillos
Lima 9 - Perú
T: 51 1 323 3333
www.upc.edu.pe

enigato@upc.edu.pe

PC/065-07-18

Chorrillos, 25 de Julio de 2018

Alumna
LEON CACERES JOHANNA DEL CARMEN
Alumna de la Carrera de Nutrición y Dietética
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Presente.-

PI049-18: Estado nutricional en niños menores de 5 años y su participación en programas alimentarios, 2017.

Estimado(a) investigador(a):

Hemos recibido el protocolo de investigación, y los documentos de soporte, los cuales han sido revisados en detalle. Luego de esta revisión, se concluye que esta investigación queda **EXONERADA (EXENTA) DE REVISION** adicional por parte del Comité de Ética e Investigación (CEI) de la Facultad de Ciencias de la Salud y pueden proceder con su ejecución. La determinación de esta categorización se basa en lo establecido en el reglamento del Comité.

Los investigadores deben de informar al Comité sobre cualquier cambio en el protocolo posterior a este dictamen. Del mismo modo, de forma anual y desde esta fecha, los investigadores deben enviar un breve informe de avances al Comité y un breve informe final al momento del cierre definitivo del estudio. Del mismo modo, ante la aparición de cualquier evento o efecto –previsible o no- que comprometa la integridad y bienestar de las unidades de estudio, los investigadores o a su equipo de investigación durante el curso de la implementación, estos deben de ser también informados inmediatamente a este comité. El comité se reserva el derecho de supervisar de manera inopinada la progresión de la investigación en cualquier momento y bajo cualquier modalidad. Nos permitimos recordar a los investigadores que la ejecución de un proyecto de investigación que contemple aspectos no meritorios de la categorización de “exenta de revisión” es una grave falta la cual puede ser sancionada con el cierre definitivo del estudio e imposibilidad de utilizar cualquier dato recolectado o generado en el mismo.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

Dr. Rodrigo Rondón Herz,
Presidente del Comité de Ética
Facultad de Ciencias de la Salud