



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD  
EDUCATIVA AL  
SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA**

**“MALNUTRICIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS,  
ANEMIA Y CARIES DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE  
LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA PERIODO  
SEPTIEMBRE 2018- 2019”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
**MÉDICO**

**Autora:**

Rosa Paulina Aguilar Ruiz

**Director:**

Dr. Hermel Espinosa

**Asesor:**

Dr. Hermel Espinosa

**CUENCA – ECUADOR**

**2019**

## RESUMEN

**Antecedentes:** En los reportes de la OMS muestran que alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición, en su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos, al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018 - septiembre 2019.

**Metodología:** El estudio fue descriptivo de corte transversal, la muestra fue recolectada de manera aleatoria, con un tamaño de 103 niños de 2 a 6 años de la parroquia rural El Valle del cantón Cuenca y que cumplan con los criterios de inclusión. Los datos fueron tabulados en el programa SPSS versión 15.0 y se presentaron en gráficos y tablas. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva, medidas de tendencia central, la asociación estadística se midió con el OR, el intervalo de confianza al 95% y se considerará estadísticamente significativos valores de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La prevalencia de malnutrición fue 48,5%. La media de edad ( $2,41 \pm 0,99$ ). Los factores asociados fueron: parasitosis OR 1,08 (IC95%: 0,408–1,85 valor  $p$  0,540); anemia OR 0,45 (IC95%: 0,16–1,23 valor  $p$  0,118) y caries dentales OR 1,52 (IC95%: 0,69–3,34 valor  $p$  0,292), observándose relación más no una significancia estadística.

**Conclusiones:** La prevalencia de malnutrición fue de 48,5% y existió una asociación más no una significancia parasitosis, anemia y caries dentales.

**Palabras Claves:** Malnutrición, Anemia, Parasitosis, Caries dentales

## SUMMARY

**Background:** In WHO reports data show that around 45% of deaths of children under 5 years old are related to malnutrition, mostly recorded in low and middle income countries. At the same time, in those countries rates of overweight and obesity in childhood are increasing.

**Objective:** To determine the frequency of malnutrition and its association with parasitosis, anemia and dental caries in children from 2 to 6 years old in the parish of El Valle del Cantón Cuenca, period September 2018 - September 2019.

**Methodology:** The study was cross-sectional descriptive, the sample was collected randomly, with a size of 103 children from 2 to 6 years of age in the rural parish of El Valle of the Cuenca canton and that meet the inclusion criteria. The data were tabulated in the SPSS program version 15.0 and presented in graphs and tables. For the analysis of the data, descriptive statistics and measures of central tendency were used. The statistical association was measured with the OR, the 95% confidence interval and values of  $p < 0.05$  will be considered statistically significant.

**Results:** The prevalence of malnutrition was 48.5%. The mean age 2.41 ( $\pm 0.99$ ) years old. The associated factors were: parasitosis OR 1.08 (95% CI: 0.408-1.85 p value 0.540); Anemia OR 0.45 (95% CI: 0.16–1.23 p-value 0.188) and dental caries OR 1.52 (95% CI: 0.69–3.34 p-value 0.292), observing relationship but not statistical significance.

**Conclusions:** The prevalence of malnutrition was 48.5% and there was an association but not a significance parasitosis, anemia and dental caries.

**Keywords:** Malnutrition, Anemia, Parasitosis, Dental caries

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
SUMMARY .....	3
ÍNDICE .....	4
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CARTA DE COMPROMISO ÉTICO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA.....	9
AGRADECIMIENTO.....	10
CAPÍTULO 1 .....	11
1. INTRODUCCION .....	11
2. ANTECEDENTES .....	12
2.1 Planteamiento del problema .....	12
2.2 Pregunta de investigación.....	14
2.3 Justificación .....	14
CAPÍTULO 2 .....	16
3. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
3.1 Malnutrición .....	16
3.2 Diversas formas de malnutrición.....	17
3.2.1 Malnutrición por exceso .....	17
3.2.2 Malnutrición por déficit .....	18
3.3 Parasitosis .....	18
3.4 Anemia.....	19
3.5 Caries dentales.....	21
CAPÍTULO 3 .....	23
4. HIPÓTESIS .....	23
5. OBJETIVOS .....	23
5.1 Objetivo general.....	23
5.2 Objetivos específicos .....	23
CAPÍTULO 4 .....	24
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	24
6.1 Diseño general de estudio .....	24

6.2 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación. ....	24
6.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	25
6.4 Métodos, técnicas e instrumentos .....	25
6.5 Plan de análisis de los resultados.....	26
6.6 Aspectos éticos.....	27
6.7 Descripción de las variables .....	27
7. ACTIVIDADES Y REVISIÓN DE RECURSOS.....	29
7.1 Cronograma de actividades .....	29
7.2 Recursos.....	30
CAPÍTULO 5 .....	31
8. RESULTADOS .....	31
8.1 Malnutrición en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle .....	31
8.2 Malnutrición y su asociación las características sociodemográficas.....	32
8.3 Malnutrición y su asociación con los factores asociados .....	33
8.4 Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales.....	35
CAPÍTULO 6 .....	36
9. DISCUSIÓN .....	36
10. CONCLUSIONES.....	39
11. RECOMENDACIONES .....	40
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
ANEXOS .....	48
13. ANEXO N° 1: Formulario de recolección de datos .....	49
14. ANEXO N° 2: Oficio de autorización del tutor del Macroproyecto .....	72
15. ANEXO N° 3: Oficio de bioética.....	75
16. ANEXO N° 4: Informe de sistema antiplagio .....	76
17. ANEXO N° 5: Rúbrica de pares revisores .....	77
18. ANEXO N° 6: Rúbrica de Dirección de Carrera.....	79
19. ANEXO N° 7: Informe final de investigación.....	80



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Yo, Rosa Paulina Aguilar Ruiz, con cédula de identidad número 1104954142, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación de "MALNUTRICIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS, ANEMIA Y CARIES DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA PERIODO SEPTIEMBRE 2018- 2019", de conformidad con el Art. 114 del código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Rosa Paulina Aguilar Ruiz  
C.I.: 1104954142  
**AUTORA**



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Yo, Rosa Paulina Aguilar Ruiz, autora del trabajo de titulación "MALNUTRICIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS, ANEMIA Y CARIES DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTÓN CUENCA PERIODO SEPTIEMBRE 2018- 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Rosa Paulina Aguilar Ruiz  
C.I.: 1104954142  
**AUTORA**



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

#### **CARTA DE COMPROMISO ÉTICO**

Yo, Rosa Paulina Aguilar Ruiz, con cédula de ciudadanía N° 1104954142 autora del trabajo de investigación previo a la obtención de título de Médico, con el tema "Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018-2019", mediante la suscripción del presente documento me comprometo a que toda la información recolectada se utilizará estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza tiene fines académicos, los datos que se recolectarán permitirá conocer la frecuencia de la malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle; las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 25 de septiembre de 2019

Rosa Paulina Aguilar Ruiz  
C.I.: 1104954142  
Autora de la investigación

## **DEDICATORIA**

Dedico a mis padres quienes supieron apoyarme durante el tiempo de mi preparación, brindarme fortaleza para aceptar las derrotas y coraje para superarlas.

A todas las personas que supieron brindarme palabras de aliento y compartieron momentos inolvidables.

**Rosa Paulina Aguilar Ruiz**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios todo poderoso, por guiarme en todo momento dándome fuerza y valor para hacer frente a las situaciones más difíciles de mi vida.

A mis padres por darme la vida, guiarme y fundar buenos valores, y sobre todo por apoyarme a conseguir mis sueños y anhelos.

Un sincero agradecimiento a todos los docentes de la Unidad Académica Salud y Bienestar porque contribuyeron en mi formación profesional.

Mi eterna gratitud y profundo agradecimiento a mi tutor y asesor Dr. Hermel Espinosa por la acertada dirección, orientación, desarrollo y finalización de mi proyecto.

**Rosa Paulina Aguilar Ruiz**

## CAPÍTULO 1

### 1. INTRODUCCION

Los problemas de malnutrición se manifiestan en mayor grado en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, la malnutrición encierra dos problemas que pueden ser obesidad o desnutrición (1); de tal modo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) expone, que alrededor de 52 millones de infantes menores de 5 años a nivel de todo el mundo padecen de síndrome consuntivo, también alrededor de 17 millones de niños se ven afectados gravemente en una delgadez patológica, 155 millones tienen deficiencias en su crecimiento; por otro lado, 41 millones sufren de obesidad o sobrepeso (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Caribe y América Latina en poblaciones en vías de desarrollo, existe un alto grado de vulnerabilidad en cuanto a desnutrición infantil por su deficiente alimentación, a causa de ello alrededor del 15% de los infantes pierden la vida o sufren graves consecuencias de discapacidad por secuelas que ha dejado esta enfermedad (3).

En Venezuela, de acuerdo a un estudio realizado por Rodríguez et al. en el 2012, reportaron una prevalencia del 47% en el estado de malnutrición de los infantes, predominando el índice de talla muy baja (4). En Colombia, en otro estudio realizado por Hurtado et al. 2016, revela que el riesgo de obesidad y sobrepeso de acuerdo al peso para la estatura fue del 23% y de desnutrición el 7,6%; asimismo, según el estado nutricional el riesgo en contraer sobrepeso u obesidad fue del 25,6% y de desnutrición el 17,7% (6). El Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN) en el año 2010, expone que de una población estudiada de infantes menores de 5 años el 13,6% de zonas urbanas y 16,2% de zonas rurales de poblaciones Paraguayas padecen desnutrición permanente (5).

Navarrete et al. en el año 2016 en Perú, realizaron un estudio acerca de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población del distrito de Villa El Salvador, los resultados fueron 10.8% y 4.6%; para el poblado de San Juan de Lurigancho se obtuvo un 11.0% y 4.5%; entre tanto en la Villa María del Triunfo sus cifras porcentuales fueron 9.1% y 4.2% (6).

En la Amazonía de Ecuador según un estudio realizado por Buitrón et al. 2004, en el que hubo una participación de 307 niños y niñas, demostraron que la desnutrición crónica grave predomina en un 7,5% a diferencia de las prevalencias de bajo peso grave con un 4,9% y la aguda grave con una tasa del 1,6% (7).

De acuerdo a un estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública en el año 2011 en Uruguay sobre la asociación de la malnutrición con la parasitosis intestinal y la anemia, en donde evidenciaron que el 31,5% de los infantes de 2 años de edad manifestaron cierto grado de anemia que se encuentra asociado a la parasitosis; entre tanto la asociación de la malnutrición con la anemia acompañada con retraso del crecimiento se evidenció un 10,9% (8), así mismo, la investigación efectuada en Girón provincia del Azuay, se asoció la anemia con parasitosis intestinal donde se obtuvo que el 54% de los niños evaluados parásitos protozoarios (9); del mismo modo luego de un estudio realizado a 302 infantes de la fundación Pablo Jaramillo Crespo de la ciudad de Cuenca se evidenció que el 33% de los niños presentan anemia asociada a la desnutrición (10).

Por lo tanto, el presente trabajo está enfocado a realizar una investigación sobre la relación que existe entre la malnutrición, parasitosis intestinal, anemia y la presencia de caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle cantón Cuenca.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1 Planteamiento del problema**

La malnutrición es el resultante de un desequilibrio entre los alimentos ingeridos y lo que realmente necesita el organismo, la malnutrición se relaciona directamente con la nutrición deficiente y una nutrición excesiva, las mismas que pueden causar desnutrición, sobrepeso u obesidad; indistintamente, del tipo de malnutrición ya sea por exceso o por defecto puede tener consecuencias a corto o largo plazo en cuanto a las funciones básicas del ser humano (4).

El Ministerio de Salud Pública considera que a nivel mundial alrededor de 2.000 millones de individuos padecen de deficiencias de micronutrientes, de los cuales

159 millones de infantes sufren de desnutrición crónica y cerca de 41 millones padecen de sobrepeso, lo que desfavorece tanto en su desarrollo físico, socio-económico y a nivel de salud (11). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2018, define la malnutrición como una nutrición inestable o deficiente determinada por una alimentación excesiva o carente (2); convirtiéndose mundialmente en uno de los problemas más altos en morbilidad, ya que gran parte de las enfermedades pediátricas son a causa de la desnutrición en donde la pobreza juega un papel primordial (12).

Cabe recalcar, que la mayoría de los países de Asia, África, América Latina y el Cercano Oriente ejercen mayor prevalencia en serios problemas de malnutrición en cuanto a complicaciones en la falta de hierro como la anemia, deficiencias de yodo y falta de vitamina A (12).

El estudio realizado por Soares et al. 2013 en el norte de Angola acerca de la asociación existente entre la malnutrición y la anemia incluyeron 1.884 infantes menores de 5 años, en donde se evidenció que el 12.5% corren riesgo de contraer anemia, la misma que pudiera prevenirse por medio de un régimen alimenticio adecuado (13).

Schroth et al. 2013 en su estudio establecido en una población infantil de 266 niños, entre ellos 144 presentaron caries dentales las mismas que se relacionaron con una deficiencia de hemoglobina y ferritina, llegando a la conclusión que este grupo niños corre mayor riesgo en contraer anemia por falta de hierro al compararlos con los demás que no presentaron caries (10); asimismo, con la misma población se realizaron otros estudios en el año 2018 llegando a la conclusión que la falta de vitamina D y los problemas anémicos persisten en niños de edades tempranas que tienen caries dentales (14).

Lo que se espera de esta investigación es obtener la frecuencia de malnutrición aproximadamente del 8,6% (15) de la muestra estudiada.

## **2.2 Pregunta de investigación**

¿Qué asociación tiene la malnutrición con la parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018- 2019?.

## **2.3 Justificación**

En el Ecuador y a nivel de todo el mundo la malnutrición representa un problema de salud pública por su elevado índice de muertes que han provocado en los niños especialmente en los menores de 5 años. Algunos estudios como Soares et al. y Noland et al. encontraron que las enfermedades parasitarias y la malnutrición causan graves daños en infantes que habitan en zonas rurales y que se asocia con anemia (13,16). De igual forma en el estudio realizado por Schroth et al. y Deane et al. entre otros relacionaron las caries dentales en los primeros años de infancia con el riesgo de adquirir anemia al comparar con otros niños sin caries (10,14).

Así mismo, la OMS considera que a nivel de todo el mundo la malnutrición en niños de edad preescolar se presenta en tasas muy elevadas (17), de tal modo que, estos datos exigen un análisis de los factores que pueden estar asociados al incremento de esta enfermedad y a determinar las razones de que aumentan su prevalencia.

Los factores que se asocian a la malnutrición como la parasitosis, anemia y caries dentales afectan primordialmente a los individuos con más vulnerabilidad de poblaciones rurales como son los niños poniendo en riesgo su salud, se puede tomar como ejemplo un estudio realizado en Girón perteneciente a la provincia del Azuay donde se obtuvo que el 54% de los casos de anemia estaban asociados a la parasitosis (18,19); igualmente, según otro estudio efectuado en la ciudad de Cuenca.

En nuestro medio no hay estudios que refieran la frecuencia de malnutrición y su asociación con parasitosis intestinal, anemia y mucho menos su asociación con caries dentales en la parroquia El Valle, cantón Cuenca, provincia del Azuay, por lo tanto, la investigación planteada contribuirá a generar un modelo para entender este importante aspecto de la malnutrición y sus factores asociados a nivel

científico, pues proveerá de datos locales sobre el tema que ayudará a un mejor manejo de la problemática generando perspectivas de prevención tanto a nivel médico como familiar y sobre todo en situaciones riesgosas.

## CAPÍTULO 2

### 3. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 3.1 Malnutrición

Medina et al. en el año 2012 considera que la malnutrición es un desequilibrio en la ingesta de alimentos o nutrientes que pueden desestabilizar el organismo del ser humano, la malnutrición se puede manifestar en tres clases: como una escases nutricional que puede causar desnutrición; como una dieta excesiva que puede provocar sobrepeso u obesidad; y, por último, como una alteración del organismo que no aprovecha los nutrientes adecuadamente (20).

Rodríguez et al. en el año 2012, sostienen que la malnutrición proviene de una deficiente nutrición o de una dieta escasa o exagerada de nutrientes; en consecuencia, al hablar de escases o exceso, se hace referencia a la cantidad y calidad en la ingesta de alimentos que, en unos casos pueden aportar demasiadas calorías al organismo lo que puede conllevar a un aumento de peso exagerado y provocar sobrepeso u obesidad; por otro lado, puede existir un déficit de proteínas y minerales en la alimentación diaria de una persona que puede provocar desnutrición; indistintamente, del tipo de malnutrición ya sea por exceso o por defecto puede tener consecuencias a corto o largo plazo en cuanto a las funciones básicas del ser humano (4). Por ende, la OMS afirma que una inadecuada nutrición puede acelerar o disminuir los procesos metabólicos, que predisponen al organismo a desarrollarse de manera normal (21).

Por otra parte, Hurtado et al. en 2017, expresa que gran número de países de Asia, África, América Latina y el Cercano Oriente ejercen mayor prevalencia en serios problemas de malnutrición en cuanto a complicaciones en la falta de hierro como la anemia, insuficiencias de yodo y falta de vitamina A, estas deficiencias pueden causar un estado vulnerable para contraer infecciones o enfermedades (12).

En Colombia, en un estudio realizado por Hurtado et al. 2016, y Fonseca et al. 2013 revelan que de acuerdo a (ENSIN-2010) última encuesta de la situación nutricional efectuada en el 2010, en infantes menores de 5 años el déficit de peso para la

estatura fue de 0,9% y su exceso fue de 5,2%; por otro lado, en niños de 5 a 17 años de edad en el mismo campo, el exceso fue de 4,1% y el déficit fue de 2,1% (22,12).

## **3.2 Diversas formas de malnutrición**

### **3.2.1 Malnutrición por exceso**

La malnutrición que se deriva de la ingesta exagerada de alimentos y la mala combinación de nutrientes con demasiados valores calóricos conlleva a contraer sobrepeso u obesidad; su característica principal es un desbalance desproporcionado por el consumo excesivo de calorías que se convierten en grasa (23), en consecuencia, a la obesidad se la considera como una enfermedad que se origina por varios factores y su mayor prevalencia se encuentra en los adolescentes (24).

La malnutrición y seguridad alimentaria, temas estudiados por Fonseca et al. en Chile 2013, reveló que el exceso de peso hasta el año 2000 estuvo casi exclusivamente asociado a la riqueza; sin embargo, en la actualidad en algunos de estos países el crecimiento de la obesidad ahora es mayor en la población pobre y con niveles bajos de educación (22).

De acuerdo a un estudio que se publicó en una revista llamada The Lancet acerca de la prevalencia del sobrepeso u obesidad en la población infantil y en los adultos, se registraron comparaciones de un lapso de tiempo que abarca desde el 1980 hasta el 2013, donde se estima que existe un 30% de obesidad y sobrepeso a nivel mundial, ya que se evidenció un aumento de 857 millones en 1980 a 2.100 millones en 2013 (12).

De acuerdo a Londoño y Mejía en el 2009, la obesidad se ubica a nivel mundial entre las 10 primeras causas que ponen en riesgo la salud de las personas; además, de una población mundial 155 millones de infantes en escolaridad, el 10% en edades de entre 5 a 17 años sufren de sobrepeso y se estima que al menos de 30 a 45 millones padecen de obesidad; por otra parte, la prevalencia de obesidad en países desarrollados oscila entre 10 y 15% en infantes menores de 6 años y en

los países de América Latina hay una prevalencia del 20 al 25, aunque en la actualidad en ciertos casos es más preocupante el problema de obesidad que de desnutrición (25).

### **3.2.2 Malnutrición por déficit**

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012), la malnutrición por déficit es consecuencia de una alimentación inadecuada y escasa, donde la ingesta de alimentos nutritivos necesarios en la dieta diaria son muy escasos; además, la desnutrición puede estar ocasionada también por algún tipo de enfermedad infecciosa (23).

Cuando la alimentación de un niño es inadecuada tanto en cantidad como en calidad se presentan problemas de desnutrición que comprometen la salud del infante, también se puede añadir a ello otros factores que actúan negativamente sobre el estado nutricional como las condiciones biológicas, socioeconómicas y culturales y de la misma manera se puede atribuir a ello la presencia de enfermedades infecciosas (26).

La desnutrición crónica se ha convertido en un problema de salud pública en la mayoría de los países, puesto que alrededor de 200 millones de infantes, la tercera parte corresponde a niños menores de 5 años que sufren de desnutrición crónica, de estas cifras cerca del 90% son residentes de los continentes de Asia y África, donde los índices son muy altos, Asia con un 40% y África en un 36%. En el resto de países se estima que existe un 80% de niños con desnutrición crónica (27).

Según un reporte de la UNICEF en España en el año 2011 se determinó que existen 10 países donde se encuentran las tasas más elevadas de niños con desnutrición crónica, de los cuales 6 pertenecen al continente asiático como: Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia y Pakistán, teniendo en consideración que todas estas poblaciones son extensas (27).

### **3.3 Parasitosis**

La parasitosis intestinal es una de las complicaciones más comunes a nivel mundial y se han convertido en un problema de salud pública (28). Esta patología es

causante de un deterioro en la nutrición, así como también afecta en el crecimiento y desarrollo intelectual especialmente en los niños, lo cual genera un gran impacto en ciertas regiones en vías de desarrollo donde las poblaciones son densas y no existen suficientes recursos económicos, de salubridad y de educación (29).

Las condiciones socioeconómicas y una población expuesta a altos factores de riesgo como son las zonas rurales, suelen ser un determinante para la prevalencia de enteroparásitos, la misma que cada vez se incrementa más (30); además, esta enfermedad se asocia específicamente con la anemia y las condiciones alimenticias (31).

Un organismo con presencia de parásitos puede traer consecuencias que afectan la salud del infestado, unos de los efectos son disminución parcial o total de apetito, incorrecta absorción de nutrientes a través de los intestinos y afección en la mucosidad del aparato digestivo; ciertos parásitos como las uncinarias, helmintiasis causadas por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, pueden causar anemia ya que la lesión que provocan es a manera de una herida sangrante o puede ser también porque se alimentan de sangre; la principal reacción clínica del paciente es la anemia ferropénica (32).

Un estudio realizado por Londoño et al. en Colombia en el año 2009 demostró que, en una población infantil objeto de estudio, la prevalencia de parásitos intestinales fue del 54,7%; en el mismo análisis se detectó la presencia de un 36,4% de Blastosystis, un 13,2% de parásitos Giardia, y un 10,9% de complejo E. histolytica/dispar (25).

### **3.4 Anemia**

La deficiencia de hierro es una de las causas principales de un cuadro clínico de anemia, puesto que este mineral es imprescindible para los individuos, ya que es el que se encarga de transportar, almacenar y oxigenar la sangre (33). Cuando se reduce la concentración de hierro en la sangre es un factor que conlleva a desarrollar la anemia, lo que constituye una malnutrición que se generaliza a nivel mundial, afectando especialmente a los niños, estimando que cerca de un billón en la etapa de 0 a 14 años presentan anemia ferropénica (34).

Según la OMS la anemia es una enfermedad determinada por la escases de glóbulos rojos en el torrente sanguíneo, lo mismo que ocasiona una disminución o falta de oxigenación en la sangre (35); por ende, la concentración de hemoglobina se encuentra fuera de los parámetros que se los considera normales, es decir, está por debajo de lo normal, además estos niveles varían de acuerdo al lugar geofísico (36).

La anemia que es provocada por insuficiencia de hierro se estima como una patología de desequilibrio nutricional con una elevada prevalencia en los países subdesarrollados principalmente (33,37). La población más afectada son los niños menores de 5 años y en menor proporción las mujeres embarazadas (38,39). Así mismo la OMS considera que alrededor del 39% de infantes menores de 5 años tienen anemia, así como los niños de 5 a 14 años en un 48%, de toda la población femenina un 42%, y las mujeres embarazadas un 52% en los países industrializados (33,40).

Sin lugar a duda muchos estudios revelan que los suplementos de hierro son muy importantes en los primeros años de vida de los infantes para evitar complicaciones a futuro, puesto que la falta de hierro puede ocasionar trastornos en la salud como retardo en el desarrollo cognoscitivo así como una disfunción en el sistema sensorial y motor (40,39). Por otro lado, un estudio realizado por Pita et al., en Cuba 2015, revela que la insuficiencia de hierro en los niños preescolares puede causar irritación, inactividad, cansancio, falta de atención, bajo rendimiento escolar, inapetencia e incremento de vulnerabilidad para adquirir otras enfermedades (41).

Generalmente, en los niños son comunes las enfermedades por parásitos y éstas contribuyen como primera causa para la anemia, particularmente si se trata de infecciones por *Ancylostomideos* y *Trichuris trichura* (30), aunque la OMS considera que no corresponde a una complicación grave cuando la anemia prevalece en un porcentaje de >5% y >20% y es moderada entre 20 y <40% (33).

Para medir los grados de la hemoglobina en sangre existe un rango de valores porcentuales que indica los niveles normales, estos son: en niños de 1 a 5 años de edad es 11g/dL; en niños de 6 a 14 años es 12g/dL; en hombres adultos es 13g/dL y mujeres adultas que no están en etapa de embarazo es de 12g/dL; dado el caso

si estos valores estuvieran por debajo de lo indicado es un precedente de anemia (42).

### **3.5 Caries dentales**

Las caries dentales son uno de los problemas de salud más antiguos y frecuentes a nivel mundial (43), puesto que desde hace décadas existía la preocupación por las infecciones molares y por el remedio de éstas; el tiempo se remonta hasta el año 1875 al descubrir un documental de la época de Papiro Ebers donde expone los factores que provocan las caries y además plantea la solución del problema, aunque la lucha sigue incesante hasta la actualidad (43).

El proceso de las caries bucales es patológicamente complicado que causa infecciones en las dentinas molares (44). Estas infecciones son causadas por bacterias y microbios que es su progreso van destruyendo los minerales que se encuentran en la superficie de la dentadura, destruyendo los tejidos compactos que los protegen y dejándolos vulnerables para el ingreso de las afecciones microbianas (43).

De acuerdo a un informe de salud bucodental presentado por la OMS, alrededor del 60 a 90% de los niños en escolaridad registran caries dentales con cavidades expuestas (45), de tal modo si se pone en consideración el alto índice de individuos con estos problemas dentarios, se podría atender esta patología como una epidemia que puede propagarse en toda América Latina y en el mundo entero (43); estas enfermedades dentales pueden afectar a todas las personas sin distinguir sexo, edad o raza, prevaleciendo con alto porcentaje las personas de un estrato social bajo (31).

Existen valores de la caries que de acuerdo a la edad puede ir incrementado, presentándose inicialmente a los 2 años de edad llegando a valores más elevados a los 5 años (31). Los niños a los 2 años presentan un coed (dientes temporales, cariados obturados y extraídos) de  $0.54 \pm 1.53$ ; a los 4 años de  $2.32 \pm 3.27$  y a los 6 años un coed de 3.7 y un COPD de 0.15 (45). De los datos expuestos se puede concluir que en el lapso de 4 años, un niño puede desarrollar por lo menos 3 caries nuevas.

Un estudio realizado por Núñez et al. en Chile 2014, mostró que la malnutrición puede ser un factor trascendental para la aparición de las caries dentales, puesto que varios niños de edad temprana que tenían afecciones graves de caries manifestaban un alto índice de malnutrición, en especial anemia ferropénica; de tal modo, que después de un tratamiento para curar la caries y eliminar definitivamente el malestar que producen se podía ver un mejoramiento en cuanto al peso y talla, lo que además mejoraría su condición de vida (46).

## **CAPÍTULO 3**

### **4. HIPÓTESIS**

En el cantón rural El Valle del cantón Cuenca existirá una prevalencia de malnutrición mayor de 8,6% en la población infantil comprendida entre los 2 y 6 años de edad y existirá una relación estadísticamente significativa tanto en parasitosis, anemia y caries dentales.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1 Objetivo general**

Determinar la frecuencia malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, periodo septiembre 2018- septiembre 2019.

#### **5.2 Objetivos específicos**

- Categorizar socio-demográficamente a niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, período septiembre 2018 – septiembre 2019, según: edad, sexo, etnia y nivel socioeconómico.
- Determinar los factores asociados a la malnutrición: parasitosis, anemia y caries dentales en los niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, septiembre 2018 – septiembre 2019.
- Identificar la frecuencia de la malnutrición en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, período septiembre 2018 – septiembre 2019.
- Relacionar la presencia de malnutrición con los factores asociados en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca, período septiembre 2018 – septiembre 2019.

## CAPÍTULO 4

### 6. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 6.1 Diseño general de estudio

El estudio tuvo un enfoque descriptivo de corte transversal, que hace referencia a la identificación del fenómeno con la finalidad de llegar a sus características en un tiempo determinado (47). Además, es de tipo cuantitativo con el fin de identificar la frecuencia de malnutrición en niños de 2 a 6 años.

#### 6.2 Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación.

**Universo:** el universo es infinito, probabilístico y heterogéneo, conformado de niños de 2 a 6 años que habitan en la parroquia rural El Valle, del cantón Cuenca en la provincia del Azuay.

**Tamaño de muestra:** el número de la muestra es 103 niños y niñas, resultado obtenido con la aplicación del programa estadístico Epi Info (universo infinito), para lo cual se tomó en cuenta una prevalencia del 8,6% de malnutrición según Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011-2013) (15), un nivel de confianza del 97% y un margen de error del 6%, para la población infinita se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z^2) (p * q)}{(e^2)} = 103 \text{ niños y niñas}$$

**Muestreo:** se realizó muestreo probabilístico y aleatorizado, de tal manera que todos los niños tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados, para ser investigados.

**Unidad de análisis y observación:** niños de 2 a 6 años que pertenezcan a la parroquia rural El Valle, del cantón Cuenca de la provincia del Azuay en el período septiembre 2018 - 2019.

## 6.3 Criterios de inclusión y exclusión

### 6.3.1 Criterios de inclusión

- Niños de 2 a 6 años que habitan en la parroquia rural El Valle.
- Niños cuyos padres o representante legal suscriban el acuerdo de consentimiento legal previo a la realización del proyecto.

### 6.3.2 Criterios de exclusión

- Niños de 2 a 6 años de edad que presenten enfermedades catastróficas.
- Niños de 2 a 6 años que presenten alguna discapacidad mental, física y sensorial.

## 6.4 Métodos, técnicas e instrumentos

Se recogió la información mediante encuestas sociodemográficas elaboradas para este estudio y escalas validadas para los factores de riesgo asociados así:

- **Nivel socioeconómico:** se aplicó la escala validada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2010, donde se reportó la condición socioeconómica del hogar de acuerdo la siguiente puntuación: A (alto: 845,1-1000), B (medio alto 669,1-845), C1 (medio típico: 535,1- 696), C2 (medio bajo: 316,1- 535) y D (bajo: 0-316).
- **Malnutrición:** para identificar la malnutrición en los niños de 2 a 5 años se utilizó el software WHO Anthro versión 3.2.2 (2011) y para los niños de 5 a 6 años el WHO Anthro plus, el cual permitió observar el peso para edad y la talla para la edad, con el propósito de evaluar el estado nutricional del infante a través de las curvas de crecimiento.
- **Instrumentos para peso y talla:** para medir el peso se utilizó una balanza, calibrada de acuerdo a las escalas internacionales en Kg y en metros lineales con precisión en gramos para el peso y para la talla se empleará una cinta métrica en milímetros.
  - ✓ **Peso:** se lo colocó al niño en posición central y simétrica en la plataforma, descalzo con ropa ligera, se tomó el peso por una ocasión. La medida utilizada es kilogramos.

- ✓ **Talla:** niño de pie, descalzo, sin elementos en la cabeza, en posición firme, talones unidos, glúteos y cabeza pegados a la pared. Se tomó dos medidas de la talla y se registró el promedio en metros.
- **Caries dentales:** los estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca tomaron la muestra a través de un set de diagnóstico básico conformado por espejo bucal, explorador, pinza algodонера y sonda periodontal, además de una regla milimetrada.
- **Anemia:** para detectar el grado de anemia de la población estudiada, los estudiantes de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Católica de Cuenca, realizaron una biometría completa y su posterior clasificación.
- **Parasitismo:** para identificar el parasitismo en los niños, los estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca evaluaron a partir de prueba coproparasitaria directa e identificaron los parásitos presentes en muestras de heces.

## **6.5 Plan de análisis de los resultados**

### **6.5.1 Métodos y modelos de análisis de los datos según tipo de variables**

Para obtener los datos de investigación se elaboraron encuestas sociodemográficas, escalas que fueron validadas para los factores de riesgos asociados a la malnutrición, además se acopló un formulario validado de la OMS de evaluación de la salud bucodental al rango de edad de 2 a 6 años, con la finalidad de recolectar la información requerida para alcanzar los propósitos previstos en este estudio.

La investigación se la realizó al total del tamaño muestral, en el cual se aplicó una escala validada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2010 a los padres o representantes legales de los niños seleccionados para el estudio, donde se reportó la condición socioeconómica del hogar; además, se recogió información a través de encuestas para luego construir un Plan de Tabulación con el propósito de organizar la información en función de las variables independientes y dependientes.

### **6.5.2 Programas a utilizar para análisis de datos**

Los datos fueron tabulados en el programa estadístico SPSS versión 15.0, los cuales se presentaron a través de gráficos y tablas: simples - compuestas. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva, la asociación estadística se midió con el OR, el intervalo de confianza (IC) al 95% y se consideró estadísticamente significativos valores de  $p < 0,05$ .

### **6.6 Aspectos éticos**

Los procedimientos bioéticos que se tomaron en consideración para garantizar esta investigación fueron el consentimiento y asentimiento informado, los cuales estuvieron orientados por el Departamento de Investigación y Comité de Bioética de la Unidad de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca.

Para poder aplicar los formularios de datos a los niños y padres de familia se obtuvo el permiso correspondiente a las autoridades de la Unidad Académica de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, por lo que se cumplió con las normas del código de ética médica, cumpliendo con los principios no maleficencia y de beneficio potencial, respetando la autonomía.

Además, se explicaron los objetivos del estudio, los procedimientos a realizar, la confidencialidad de los resultados obtenidos y, se indicó a los padres de familia o representantes del niño que no existirá remuneración por su participación y que podrá retirarse del estudio en cualquier momento. Antes de proceder con la encuesta se indicará y entregará a los padres de los niños el asentimiento informado para que lea atentamente, el cual lo firmará luego de un pleno conocimiento.

### **6.7 Descripción de las variables**

**Variable Dependiente:** Malnutrición.

**Variable Independiente:** Factores asociados (parasitosis, anemia y caries dentales).

**Variable de Control:** sexo, edad, etnia, nivel socioeconómico, estado nutricional, nivel de anemia.

### Operacionalización de las variables

Variable Dependiente	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escalas
Malnutrición	La malnutrición es una condición patológica dada por el desequilibrio del estado nutricional, principalmente por tres aspectos: el primero de ellos, un déficit en la dieta o desnutrición; el segundo, un estado de exceso nutricional (sobrepeso), y el tercero, una alteración en el organismo que perturba el aprovechamiento de los nutrientes, por alteraciones orgánicas o deficiencia enzimática (20).	Características Socio-demográficas	Sexo	- Masculino - Femenino
			Años	- 2 años - 3 años - 4 años - 5 años - 6 años
			Etnia	- Blanco - Mestizo - Indígena - Afroecuatoriano - Euroecuatoriano
			Nivel socioeconómico	- Alto: 845,1-1000 - Medio alto 669,1-845 - Medio típico 535,1- 696 - Medio bajo 316,1- 535 - Bajo 0-316
Variable Independiente	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escalas
Factores asociados	Los factores asociados a la malnutrición son la anemia, las caries dentales y la parasitosis.	Estado nutricional	Cálculo de estado nutricional. Criterio OMS	- Bajo peso - Peso Normal - Sobrepeso - Obesidad
		Anemia	Gramos por decilitro Criterios OMS (g/dl)	- Sin anemia > 12 - Leve 10 -11,9 - Moderada 7 – 9,9 - Severa < 7  - Si - No
		Malnutrición	Curvas crecimiento de la OMS	- Si - No
		Caries dentales	Instrumento: Caries Assessment Spectrum and Treatment” (CAST)	- Si - No

		Parasitosis	Observación microscópica	- Si - No  Tipos de parásitos - Quistes de Entamoeba Histolytica - Quistes de Giardia - Quistes de Entamoeba coli - Quistes de Endolimax nana
--	--	-------------	--------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

## 7. ACTIVIDADES Y REVISIÓN DE RECURSOS

### 7.1 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2018 – 2019																														
ACTIVIDADES	MESES																								RESPONSABLES					
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6									
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
1.- Redacción del protocolo de trabajo de graduación y elaboración y/o selección del instrumento de recolección de datos.	■	■	■	■																									Autora del proyecto	
2.- Presentación y aprobación del protocolo de trabajo de graduación					■	■																								
3.- Recolección de los datos							■	■																						
4.- Análisis e interpretación de los datos									■	■	■	■																		
5.- Elaboración y presentación de la información													■	■	■	■	■	■												
6.- Redacción de las conclusiones y recomendaciones																					■	■	■	■						
7.- Entrega del informe final																									■	■				

## 7.2 Recursos

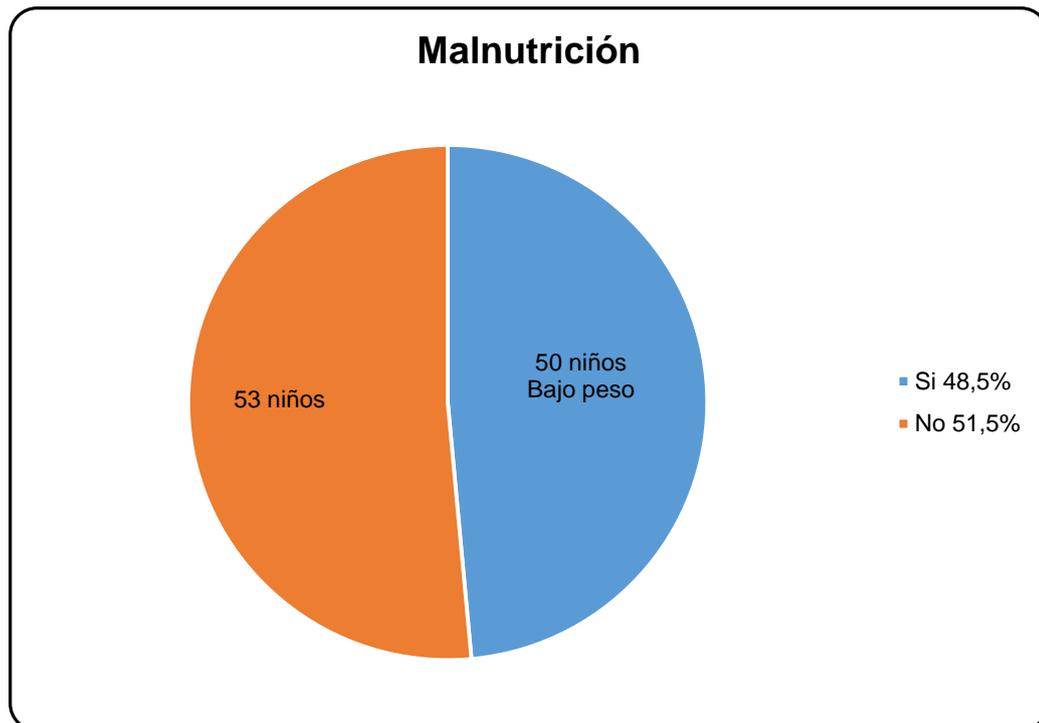
Nº	Descripción	Cantidad	Valor unitario USD	Valor total USD
1	Talento Humano	3	\$ 50,00	\$ 150,00
2	Recursos Materiales		\$ 100,00	\$ 100,00
3	Recursos Tecnológicos		\$ 100,00	\$ 100,00
4	Imprevistos		\$ 50,00	\$ 50,00
	<b><u>TOTAL</u></b>			<b>\$ 400,00</b>

## CAPÍTULO 5

### 8. RESULTADOS

#### 8.1 Malnutrición en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle

**Gráfico 1. Malnutrición en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018- 2019**



**Fuente:** Formulario de datos

**Elaborado por:** Rosa Paulina Aguilar Ruiz

La prevalencia de malnutrición en los niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle es el 48,5% (50/103), mientras que el 51,5% (51/103) se encuentran en un estado nutricional normal. Cabe recalcar que una de las características principales de la malnutrición es el bajo peso (Gráfico 1).

## 8.2 Malnutrición y su asociación las características sociodemográficas

**Tabla 1. Malnutrición y su asociación las características sociodemográficas, en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018- 2019**

Variables	Malnutrición		Total (103)
	Si (50)	No (53)	
<b>Género</b>			
Masculino	22 (21,3%)	22 (21,4%)	44 (42,7%)
Femenino	28 (27,2%)	31 (30,1%)	59 (57,3%)
<b>*Edad</b>			
2 años	43 (41,7%)	40 (38,8%)	83 (80,6%)
3 años	6 (5,8 %)	5 (4,9%)	11 (10,7%)
4 años	1 (1,0%)	0 (0,0%)	1 (1,0%)
5 años	0 (0,0%)	4 (3,9%)	4 (3,9%)
6 años	0 (0,0%)	4 (3,9%)	4 (3,9%)
<b>Etnia</b>			
Blanco	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Mestizo	50 (48,5%)	53 (51,5%)	103 (100%)
Indígena	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Afroecuatoriano	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Euroecuatoriano	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Nivel socioeconómico</b>			
Alto	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Medio alto	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Medio típico	2 (1,9%)	1 (1,0%)	3 (2,9%)
Medio bajo	20 (19,4%)	17 (16,5%)	37 (35,9%)
Bajo	28 (27,2%)	35 (34,0%)	63 (61,2%)

\*Media= 2,41 (DS± 0,99)

**Fuente:** Formulario de datos

**Elaborado por:** Rosa Paulina Aguilar Ruiz

De acuerdo a las características sociodemográficas, más de la mitad del género está representando al sexo femenino en un 57,3% (59/103) y el 42,7% (44/103) corresponde al masculino, de los cuales el 27,2% (28/103) presentan malnutrición y con un porcentaje casi similar a los del sexo masculino con un 21,3% (22/103).

La edad media de los grupos de niños estudiados es de (2,41 ± 0,99). En el estudio predominaron los niños de 2 años con un 80,6% (83/103), seguido por 3 años 10,7% (11/103) y en menor proporción los niños de 5 y 6 años con un porcentaje similar 3,9% (4/103) y los de 4 años con un 1,0% (4/103); de los cuales predominó la malnutrición en los niños de 2 años con un 41,7% (43/103).

En cuanto a la etnia se puede observar que el 100% (103/103) de los niños, sus familias los autoidentificaron como raza mestiza, es por ello que no existe otro grupo de etnia, de los cuales el 48,5% (50/103) presenta malnutrición.

En lo que se refiere al nivel socioeconómico, se observa que más de la mitad de porcentaje se concentra en el nivel bajo en un 61,2% (63/103), seguido por el nivel medio bajo con un 35,9% (37/103) y en mínimas proporciones el nivel medio típico en un 2,9% (3/103), de los cuales el 27,2% (28/103) presentan malnutrición. Este caso llama un poco la atención porque en la muestra no existió un estrato socioeconómico alto, posiblemente se deba a que las encuestas fueron tomadas en las escuelas públicas y en esas instituciones no acuden los de clase media alta (Tabla 1).

### 8.3 Malnutrición y su asociación con los factores asociados

**Tabla 2. Malnutrición y su asociación con los factores asociados, en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018- 2019**

Variables	Malnutrición		Total (103)
	Si (50)	No (53)	
<b>Estado nutricional</b>			
Bajo peso	50 (48,5%)	42 (40,8%)	92 (89,3%)
Peso normal	0 (0,0%)	11 (10,7%)	11 (10,7%)
Sobrepeso	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Obesidad	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Nivel de anemia</b>			
Sin anemia	44 (42,7%)	41 (39,8%)	85 (82,5%)
Anemia Leve	6 (5,8%)	12 (11,7%)	18 (17,5%)
Anemia Moderada	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Anemia Severa	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Parasitosis</b>			
Si	10 (9,7%)	10 (9,7%)	20 (19,4%)
No	40 (38,8%)	43 (41,7%)	83 (80,6%)
<b>Anemia</b>			
Si	7 (6,8%)	14 (13,6%)	21 (20,4%)
No	43 (41,7%)	39 (37,9%)	82 (79,6%)
<b>Caries dentales</b>			
Si	24 (23,3%)	20 (19,4%)	44 (42,7%)
No	26 (25,2%)	33 (32,0%)	59 (57,3%)

**Fuente:** Formulario de datos

**Elaborado por:** Rosa Paulina Aguilar Ruiz

Según los factores asociados a la malnutrición, el 89,3% (92/103) de los niños presentan indicadores de bajo peso, seguido por un 10,7% (11/103) con peso normal, de los cuales el 48,5% (50/103) tienen malnutrición. Es importante notar

que de acuerdo a la muestra estudiada se observa que no existen niños con indicadores de sobrepeso y obesidad, concentrándose en su gran mayoría en el bajo peso.

En relación a los niveles anemia se observa que el 82,5% (85/103) corresponde a los niños sin anemia, seguido por un pequeño porcentaje de nivel de anemia leve en un 17,5% (18/103), de los cuales el 5,8% (6/103) corresponde a los niños con malnutrición.

De acuerdo a la parasitosis, un gran porcentaje de la población estudiando no tiene parásitos en un 80,6% (83/103), no obstante, el 19,4% (20/103) corresponde a la prevalencia de parasitosis, de los cuales el 9,7% (10/103) es el total de niños con malnutrición y el mismo porcentaje observado en niños sanos. Entre las que predominan están: el quiste *histolytica*, el quiste *coli* y el quiste de *giardia*.

En lo que se refiere a la anemia, un gran porcentaje de la muestra 79,6% (82/103) no tiene anemia, seguido por el 20,4% (21/103) que si la padecen, del cual el 6,8% (7/103) tienen malnutrición, observándose mayor porcentaje de anemia en niños sanos sin malnutrición. Además, cabe aclarar que de los siete casos de anemia, cinco corresponden a una anemia normocítica, uno a anemia macrocítica y otro caso con microcítica.

En lo que concierne a las caries dentales, más de la mitad de la población estudiada corresponde a los niños que no tienen caries 57,3% (59/103), mientras que el 42,7% (44/103) restante equivale a niños con caries dentales, de las cuales el 23,3% (24/103) tienen malnutrición (Tabla 2).

#### 8.4 Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales

**Tabla 3. Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia El Valle del cantón Cuenca periodo septiembre 2018 - septiembre 2019**

Factores asociados	Malnutrición				OR	IC 95%	p valor	
	Si		No					
	n= 50	%= 48,5	n= 53	%=51,5				
Parasitosis								
Si	10	9,7	10	9,7	1,08	0,408	2,85	0,540
No	40	38,8	43	38,8				
Anemia								
Si	7	6,8	14	13,6	0,45	0,16	1,23	0,118
No	43	41,7	39	37,9				
Caries dentales								
Si	24	23,3	20	19,4	1,52	0,69	3,34	0,292
No	26	25,2	33	32,0				

**Fuente:** Formulario de datos

**Elaborado por:** Rosa Paulina Aguilar Ruiz

Para realizar la asociación de la malnutrición con los factores asociados como parasitosis, anemia y caries dentales, se separó en dos grupos a la muestra: un grupo estuvo comprendido por niños con malnutrición en un 48,5% (50/103) y el otro grupo con niños que no presentan malnutrición en un 51,5% (53/103), para que de esta manera se pueda asociar con los que no y si tienen parásitos, anemia y caries dentales, con la finalidad de identificar los factores de riesgo y los protectores a través del OR.

Al asociar la parasitosis con la malnutrición se observa que existe una relación más no una significancia estadística OR 1,08 (IC95%: 0,408–1,85 valor p 0,540), del mismo modo la malnutrición con la anemia OR 0,45 (IC95%: 0,16–1,23 valor p 0,118) y al igual que la malnutrición con las caries dentales OR 1,52 (IC95%: 0,69–3,34 valor p 0,292) (Tabla 3).

## CAPÍTULO 6

### 9. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el 48,5% (50/103) de los niños de 2 a 6 años que han sido objeto de estudio presentaron malnutrición. Una prevalencia menor se observó en un estudio realizado en Carabobo-Venezuela por Rodríguez et al, 2012 en donde la tasa de prevalencia de malnutrición fue de 45,2% en niños de 1 a 4 años de edad (4); por otro lado, Hurtado et al. igualmente en Antioquia-Colombia en el 2015 a través de su estudio concluye que la malnutrición está representada en un 46,3% de acuerdo a la distribución de la malnutrición según peso para la talla (0-4) años (12). Por último, Barrera et al. realizó un estudio en Colombia 2018 en el cual revela que el 15,7% de su población que está conformada por niños menores de cinco años tienen una prevalencia de malnutrición (48), este porcentaje se aproxima al obtenido en ENSANUT-ECU (2011-2013) en donde el porcentaje de malnutrición fue de 8,6% en niños menores de seis años (15); sin embargo, ambos porcentajes son muy bajos que los estudiados, por lo tanto, nuestra hipótesis es nula. Probablemente esto se deba a que el estudio se realizó a niños de escuelas fiscales, por ende, se encontró un porcentaje alto en prevalencia de malnutrición.

Según el género, el 57,3% (59/103) de la población estudiada corresponde al sexo femenino, de los cuales el 27,2% (28/103) presentan malnutrición y con un porcentaje casi similar los del sexo masculino en un 21,3% (22/103); aseverando esta información Yanira et al. realizó una investigación en Bogotá-Colombia 2013, la cual revela que predominó el sexo femenino en cuanto a la malnutrición por déficit en un 61,5% mientras que el masculino en un 38,5% (22); de la misma forma Martínez et al. en Antioquia- Colombia 2014, a través de su estudio manifiestan que prevaleció el sexo femenino con un 51,5% (36).

De acuerdo a la edad, el 80,6% (83/103) corresponde al grupo de niños de 2 años, de ellos el 41,7% (43/103) presentó malnutrición; Martínez et al. en Antioquia-Colombia 2014 en su estudio revelan que la edad promedio que presenta malnutrición es de 3,5 años (36); es importante notar que durante los 36 primeros meses vida del infante, se encuentran en una gran velocidad de crecimiento, es por ello que cualquier factor de riesgo puede incidir en estado nutricional, por ende, a

menor edad mayor será la malnutrición (49), observándose que en el segundo año de vida la malnutrición se encuentra en el pico más alto (50).

En cuanto a la etnia el 100% (103/103) de los niños estudiados pertenecen a la etnia mestiza, de los cuales el 48,5% (50/103) presentaron malnutrición. Este dato llama la atención porque en toda la muestra estudiada no hubo otro tipo de etnia más que la mestiza ya que el estudio se realizó en una área rural, esto es aseverado a través del informe del INEC en el cual se puede demostrar que el 89,6% de la población azuaya es de raza mestiza, es por ello, que se justifica esta situación (51).

El nivel de socioeconómico está concentrado más de la mitad en el nivel bajo que equivale al 61,2% (63/103) de la población estudiada, seguido por una clase medio baja 35,9% (37/103), de los cuales el 27,2% (28/103) lo conforman los niños con malnutrición. Es importante notar que no existe un estrato social medio alto, probablemente porque se tomó la muestra de niños de zonas rurales donde únicamente existen escuelas fiscales, en donde no son matriculadas las personas que se encuentran en estratos sociales altos. Este dato es aseverado por Dávila et al. quienes realizaron un estudio en Quito-Ecuador 2017 en donde se observa que el 60,71% de los niños que presentan malnutrición tienen un estrato social bajo (52). En la mayoría de familias con estrato social bajo tienen 1,9 veces más riesgo de malnutrición frente a las familias con estratos altos (48,22).

Según el estado nutricional, el 48,5% (50/103) de los niños presentan indicadores de bajo peso, lo que indica que tienen malnutrición. Es importante notar que de acuerdo a la muestra estudiada se observa que no existen niños con indicadores de sobrepeso y obesidad, concentrándose en su gran mayoría en el bajo peso; al igual que el estudio del Rodríguez et al. en Venezuela 2012 en donde demuestra que el 56% de los niños que se encuentran bajo peso tienen problemas de malnutrición (4).

En lo referente a la parasitosis, la mayoría de niños no presenta parásitos 80,6% (83/103), sin embargo el 19,4% (20/103) presentan parasitosis, de los cuales el 9,7% (10/103) tienen malnutrición; esta asociación la asevera Garaicochea et al. mediante una investigación realizada en San Martín, Perú 2012, en donde afirma

que se encontró un mayor porcentaje de anemia en los niños que tienen parásitos como: *Anquilostomas*, *T. trichura* y poliparasitados (30). Por otro lado, Pazmiño et al. en Milagro-Ecuador 2018 mediante su estudio demostró que hubieron 23 casos de parasitosis, de los cuales 14 niños tuvieron bajo peso (malnutrición) (53).

En cuanto a la anemia, un gran porcentaje 79,6% (82/103) no tienen anemia, mientras que el 20,4% (21/103) si la padecen, del cual el 6,8% (7/103) tienen malnutrición. Esto se asevera en un estudio en Costa Rica por Solano et al. 2018 relacionando a la anemia con la malnutrición, en especial cuando se encuentran bajo peso, revelando que 39 niños >5 años que tienen anemia padecen de malnutrición por deficiencia nutricional (54), de igual manera Guanga V. en Riobamba-Ecuador 2011 sostiene a través de su investigación que la anemia tiene mayor prevalencia cuando se trata de niños con bajo peso 73%, considerando que tienen mayor riesgo que contraer enfermedades (55).

En lo que concierne a las caries dentales, más de la mitad de la población estudiada corresponde a los niños que no tienen caries 57,3% (59/103), mientras que el 42,7% (44/103) restante equivale a niños con caries dentales, de las cuales el 23,3% (24/103) tienen malnutrición. Reátegui C. observó en Perú 2018 una asociación entre las caries dentales y el estado nutricional de niños, demostrando que existe una prevalencia alta en caries dentales (56).

La parasitosis del presente estudio se asocia a la malnutrición por déficit, uno de los causantes de la merma de peso es la pérdida de apetito que provoca el parasitismo en los niños menores de cinco años, a pesar de la asociación que existe entre las dos variables no hay una diferencia estadísticamente significativa OR 1,08 (IC95%: 0,408–2,85 valor p 0,540); en cambio; un estudio realizado por Lavin et al. en Cuba 2008 informó a través de la asociación entre el parasitismo y la malnutrición, que encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el parasitismo con la malnutrición por déficit OR 5,43, (IC 95 %: 2,59-11,60 p 0,0001), probablemente se deba a que su estudio prevaleció los helmitos, mientras que en el nuestro fueron los protozoarios, considerando que la infección de los helmitos puede provocar severos daños en el intestino grueso (57).

Existe asociación entre anemia con malnutrición, afectando principalmente al desarrollo del crecimiento del niño y a su vez lo predispone a enfermedades infecciosas (58); en nuestro estudio existió una relación más no significancia entre la anemia y la malnutrición OR 0,45 (IC95%: 0,16–1,23 valor p 0,118); de igual manera Carpio et al. en Cuenca 2015 en sus estudio demuestra que entre la anemia y la malnutrición (desnutrición) no tiene una diferencia estadísticamente significativa OR 1,5 (IC95%: 0,9–2,5 valor p 0,15) (59); por otro lado Ferreira en Brasil 2011 manifiesta que la anemia se correlacionó significativamente con la malnutrición (bajo peso) OR 1.39 (IC 95%: 1.18-1.64) de igual forma con la desnutrición crónica OR 1,3 (IC 95%: 1,0-1,6) (60). Probablemente debido a que el tamaño de la muestra obtenida en este estudio no fue suficiente para corroborar dicha asociación.

La malnutrición por déficit en los niños menores de cinco años influye de manera desfavorable elevando desmesuradamente las caries dentales, debido a que tienen mayor prevalencia de gingivitis y puede provocar maloclusiones dañando el esmalte dental por la desnutrición proteínica (61); en nuestro estudio existió una relación más no significancia entre las caries dentales y la malnutrición OR 1,52 (IC95%: 0,69–3,34 valor p 0,292); de igual manera Cruz F. en Chile 2017 en su estudio estableció que no existe diferencias estadísticamente significativas entre la prevalencia de caries dentales con la malnutrición 88,88% (IC 67,06%-110,70% p 0,556) (62).

## **10. CONCLUSIONES**

- La prevalencia de malnutrición en los niños de 2 a 6 años en la parroquia El Valle del cantón Cuenca es de 48,5% (50/103), menor a otros estudios citados en este proyecto.
- La malnutrición predominó en los niños de 2 años, en cuanto al género predominó el femenino, la raza mestiza y el bajo nivel socioeconómico.
- Los factores asociados a la malnutrición fueron el estado nutricional con predominio al bajo peso, anemia leve, la parasitosis predominando los protozoarios y las caries dentales.

- Hubo asociación mas no se comprobó una relación estadísticamente significativa entre la malnutrición con la parasitosis, anemia y caries dentales.

## **11. RECOMENDACIONES**

- Realizar campañas de sensibilización a las familias de la parroquia El Valle sobre la importancia del estado nutricional de los niños menores de 5 años, a través de la ingesta de alimentación variada, completa, equilibrada y gratificante.
- Fomentar en la escuela la lonchera saludable, en donde los maestros sugieran que los padres o representantes envíen alimentos nutricionales a sus hijos.
- Realizar seguimientos a los casos de malnutrición para evidenciar que las familias han hecho conciencia y de esta manera pueda bajar el índice de prevalencia.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mamani Y, Rojas EG, Caero RI, Choque MdC. Prevalencia de desnutrición en niños y niñas en edad escolar del Municipio de Vinto. Revista Médico-Científica "Luz y Vida". 2013; 4(1): p. 36-40.
2. OMS. Malnutrición. [Online].; 2018 [cited 2019 Febrero 15. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
3. Morinigo G, Sánchez S, Sispanov V, Rolón G, Bonzi C, Medina H, et al. Perfil nutricional por antropometría de niños/as menores de 5 años del sistema público de salud, 2013. Pediatr. (Asunción). 2015; 42(3): p. 187 - 191.
4. Rodríguez A, Álvarez L, García M, Mariné M. Evaluación del estado nutricional en niños de la comunidad "Los Naranjos", Carabobo, Venezuela. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2012; 50(3): p. 268-277.
5. Ruiz S, Ruiz M, Cohene B. Prevalencia de desnutrición y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en las comunidades indígenas de YbyYau y Azote'y, 2011. Pediatr. (Asunción). 2015; 42(2): p. 102 - 107.
6. Navarrete P, Velasco J, Loayza M, Huatuco Z. Situación nutricional de niños de tres a cinco años de edad en tres distritos de Lima Metropolitana. Perú, 2016. Horizonte Médico. 2016; 16(4): p. 55-59.
7. Buitrón D, Hurtig A, Sebastián MS. Estado nutricional en niños naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana. Rev Panam Salud Publica. 2004; 15(4): p. 151-9.
8. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Unidad de Nutrición. Prevalencia de anemia en niños de 6 meses hasta 59 meses de edad. [Online].; 2018 [cited 2018 Agosto 22. Available from: <https://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/>.
9. OMS. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. [Online].; 2018 [cited 2018 Agosto 22. Available from: [http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia\\_data\\_status\\_t2/es/](http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/).

10. Schroth R, Levi J, Kliewer E, Friel J, Moffatt M. Asociación entre el estado del hierro, la anemia por deficiencia de hierro y la caries grave en la primera infancia: un estudio de casos y controles. *BMC Pediatría*. 2013; 13(22).
11. Ministerio de Salud Pública. El MSP participa en evento internacional para tratar la malnutrición. [Online].; 2016 [cited 2019 Febrero 15. Available from: <https://www.salud.gob.ec/el-msp-participa-en-evento-internacional-para-tratar-la-malnutricion/>.
12. Hurtado C, Mejía C, Mejía F, Arango C, Chavarriaga L, Grisales H. Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2017; 35(1): p. 58-70.
13. Soares R, Langa A, Pedro J, Sousa J, Clements A, Vaz S. El papel de la malnutrición y las infecciones parasitarias en la variación espacial del riesgo de anemia infantil en el norte de Angola. *Salud Geoespática*. 2013; 7(2): p. 341-54.
14. Deane S, Schroth R, Sharma A, Rodd C. Deficiencias combinadas de 25-hidroxitamina D y anemia en niños preescolares con caries severas en la primera infancia: un estudio de casos y controles. *Salud Infantil Pediátrica*. 2018; 23(3): p. e40-e45.
15. ENSANUT-ECU (2011-2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2013.
16. Noland G, Graves P, Sallau A, Eigege A, Emukah E, Patterson A, et al. Prevalencia del paludismo, anemia y cobertura de intervención de referencia antes de las distribuciones netas en masa en los estados de Abia y Plateau, Nigeria. *BMC Infect Dis*. 2014; 14(1): p. 168.
17. González Á, González B, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(4): p. 64-71.
18. Guevara MJ. Parasitismo intestinal en niños y niñas de 2 a 11 años que se atienden en el Hospital de Girón-Azuay. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2018.

19. Serrano G, Abril X. Prevalencia de anemia en niños de 1 a 5 años y factores de riesgo asociados. Tesis de grado. Cuenca: Universidad del Azuay, Facultad de Medicina; 2011.
20. Medina Ó, Vargas S, Ibáñez É, Rodríguez G. Estado nutricional antropométrico de los niños y adolescentes de 17 escuelas del área rural del municipio de La Mesa, Cundinamarca, Colombia, 2012. Revista Salud Bosque. 2012; 4(1): p. 19-28.
21. OMS. Nutrición. [Online].; 2018 [cited 2018 Noviembre 28. Available from: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
22. Fonseca Z, Patiño G, Herrán O. Malnutrición y seguridad alimentaria: un estudio multinivel. Revista chilena de nutrición. 2013; 40(3): p. 206-215.
23. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2012. Tomo I: Salud y Nutrición Quito, Ecuador; 2014.
24. Velasco D, Álvarez O, Nin Y, Andrés A, Padilla C, Caballero S. Factores de riesgo asociados con malnutrición por exceso en adolescentes. Revista Finlay. 2012; 2(4): p. 244-251.
25. Londoño Á, Mejía S. Factores de riesgo para malnutrición relacionados con conocimientos y prácticas de alimentación en preescolares de estrato bajo en Calarcá. 2006-2007. Rev. Gerenc. Polit. Salud. 2009; 8(15): p. 77-90.
26. Levy T, Amaya M, Cuevas L. Desnutrición y obesidad: doble carga en México. Revista Digital Unversitaria. 2015; 16(5).
27. UNICEF. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento España U, editor. España; 2011.
28. Yervid A, Camacho J, Baracaldo C. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. Revista chilena de nutrición. 2016; 43(1): p. 45-53.
29. León B, Nuñez L,. VV. Estado nutricional, anemia ferropénica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano de Chayhua Distrito de Huaraz 2008. 2009;: p. 1-5.

30. Garaicochea O, Acosta G, Vigo N, Heringman K, Dyer A. Parasitismo intestinal, anemia y estado nutricional en niños de la comunidad de Yantaló, San Martín, Perú. *Revista Ibero-Latinoamericana Parasitología*. 2012; 71(2): p. 143-151.
31. Yanola J, Nachaiwieng W, Duangmano S, Prasannarong M, Somboon P, Pornprasert S. Prevalencia actual de infecciones parasitarias intestinales y su impacto en el estado hematológico y nutricional de los niños de la tribu Karen Hill en el distrito de Omkoi, provincia de Chiang Mai, Tailandia. *Acta Tropica*. 2018; 180(1): p. 1-6.
32. Cardona J, Rivera Y, Llanes O. Parasitosis intestinal y anemia en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta, Colombia. *Avances en Enfermería*. 2014; 32(2): p. 235-244.
33. Miranda M, Olivares M, Durán J, Pizarro F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. *Revista chilena de nutrición*. 2015; 42(4): p. 324-327.
34. Bolaños M, Flórez O, Bermúdez A, Hernández L. Estado nutricional del hierro en niños de comunidades indígenas de Cali, Colombia. *Revista Médica Risaralda*. 2014; 20(2): p. 101-106.
35. Gonzales E, Huamán L, Gutiérrez C, Aparco J, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2015; 32(3): p. 431-439.
36. Martínez L, Rodríguez M, Agudelo C, Vargas N, Peña G. La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia. *Universidad y Salud*. 2014; 16(1): p. 105-113.
37. Amurrio E, Cuellar JD. Relación del grado de anemia con parasitosis intestinal en niños de 5 - 14 años en la Unidad Educativa "Monte Verde" - Provincia Warnes 1 (Junio a Diciembre 2013). *Universidad, Ciencia y Sociedad*. 2014;(13): p. 7-12.

38. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2017; 34(4): p. 716-722.
39. San Miguel JL, Muñoz M, Urteaga N, Espejo E. Deficiencia de hierro y anemia en escolares residentes de gran altitud: asociación con infección. *Cuadernos Hospital de Clínicas*. 2014; 55(2): p. 24-33.
40. Contreras J, Díaz D, Margfóy E, Vera H, Vidales O. Anemia ferropénica en niños. *Revista de Investigaciones UNAD*. 2017; 3: p. 55-64.
41. Pita G, Junco R, van der Werff S, Díaz ME, Menocal , Polman K. Anemia, déficit de hierro, estado nutricional y parasitismo en escolares en San Juan y Martínez, Cuba. *Convención Internacional de Salud*. 2018;; p. 1-8.
42. Hannaoui E, Capua F, Rengel A, Cedeño F, Campos M. Prevalencia de anemia ferropénica y su asociación con parasitosis intestinal, en niños y adultos del Municipio Sucre, Estado Sucre, Venezuela. *Multiciencias*. 2016; 16(2): p. 211-217.
43. Ramón R, Castañeda M, Corona M, Estrada G, Quinzán A. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Revista Medisan*. 2016; 20(5): p. 604-610.
44. Mayor F, Pérez J, Cid M, Martínez I, Martínez J, Ibarra M. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. *Revista Médica Electrónica*. 2014; 36(3): p. 339-349.
45. Candiales Y, Cabello R, Rodríguez G, Marró L, Morales I, Urzúa B, et al. Validación de un Cuestionario para Evaluar Riesgo de Caries en Preescolares en Santiago, Chile. *International journal of odontostomatology*. 2018; 12(1): p. 135-155.
46. Núñez L, Sanz J, Mejía G. Caries dental y desarrollo infantil temprano. Estudio piloto. *Revista chilena de pediatría*. 2015; 86(1): p. 38-42.
47. Ibáñez J. *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica* Madrid: DYKINSON; 2015.
48. Barrera N, Fierro E, Puentes L, Ramos J. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de

Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. *Revista Universidad y Salud*. 2018; 20(3): p. 236-246.

49. Arrunátegui V. Estado nutricional en niños menores de 5 años del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. *Revista chilena de nutrición*. 2016; 43(2): p. 155-158.
50. Ortiz Y, Luizaga J, Illanes D. Malnutrición infantil en Cochabamba, Bolivia: la doble carga entre la desnutrición y obesidad. *Gac Med Bol*. 2019; 42(1): p. 17-28.
51. INEC. Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Fásiculo provincial Azuay Quito, Ecuador; 2010.
52. Dávila N, Jara E. Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los Centros del Buen Vivir de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el periodo de septiembre a diciembre de 2016. Tesis doctoral. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2016.
53. Pazmiño B, Ayol L, López L, Vinueza W, Cadena J, Rodas J, et al. Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 1-3 años de un centro infantil del Cantón Milagro. *Revista Ciencia UNEMI*. 2018; 11(26): p. 143 - 149.
54. Solano M, Mora A, Santamaría C, Marín L, Granados M, Reyes L. Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2018; 16(1): p. 1-28.
55. Guanga V. Niveles de hemoglobina y estado nutricional en niños y niñas menores de cinco años beneficiarios del Programa INTI, Chillanes 2011. Tesis de grado. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública; 2011.
56. Reátegui C. Asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú, 2014. Tesis doctoral. Lima, Perú: Universidad Peruna Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2018.

57. Lavin J, Pérez A, Finlay C, Sarracent J. Parasitismo intestinal en una cohorte de escolares en 2 municipios de Ciudad de La Habana. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2008; 60(3).
58. Martínez L, Rodríguez M, Agudelo C, Vargas N, Peña G. La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia. *Universidad y Salud*. 2014; 16(1).
59. Carpio K, Flores N, Nieto K. Frecuencia de anemia ferropénica y factores de riesgo asociados en niños que acuden a consulta externa en la Fundación Pablo Jaramillo Cuenca – Ecuador. Tesis de grado. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
60. Ferreira R, Campos E, Cavalcanti E, Grande I, Silva Ad, Figueroa J, et al. Prevalencia de anemia en niños menores de cinco años en un hospital infantil en Recife, Brasil. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 2011; 33(2): p. 100-104.
61. González Á, González B, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(4): p. 64-71.
62. Cruz F. Prevalencia y severidad de caries y su asociación con el estado nutricional en niños escolares del área Norte de la Región Metropolitana. Tesis de grado. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2017.
63. Álvarez R, Cordero G, Vásquez M, Altamirano L, Gualpa M. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2017; 21(6): p. 1-8.
64. Mamani R. Parasitismo intestinal y su relación con la anemia en niños de 1 a 3 años que asisten al Centro de Salud I-4 Tarasco. 2015. Tesis de grado. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias Biológicas; 2015.

# ANEXOS

### **13. ANEXO N° 1: Formulario de recolección de datos**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO  
CARRERA DE MEDICINA  
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**MALNUTRICIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS, ANEMIA Y CARIES  
DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL  
CANTÓN CUENCA PERIODO SEPTIEMBRE 2018- 2019.**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es realizada por Rosa Paulina Aguilar Ruiz, estudiante de la carrera de Medicina, internado rotativo de la Universidad Católica de Cuenca. El objetivo central de la presente investigación es “Determinar la frecuencia de malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca periodo septiembre 2018-septiembre 2019”.

Su participación en este estudio es voluntaria. La información que se recogerá será confidencial; no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo.....con N° cédula.....,  
acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Reconozco que he sido previamente informado acerca de la voluntariedad, confidencialidad y el propósito de esta encuesta.

FIRMA: \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**  
**COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TITULO DE LA INVESTIGACION**  
**MALNUTRICIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS, ANEMIA Y CARIES**  
**DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL**  
**CANTÓN CUENCA PERIODO SEPTIEMBRE 2018- 2019.**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Señor(a) padre/madre de familia o representante.

La presente investigación es realizada por Rosa Paulina Aguilar Ruiz, estudiante de la carrera de Medicina, internado rotativo de la Universidad Católica de Cuenca. El objetivo central de la presente investigación es “Determinar la frecuencia de malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca periodo septiembre 2018-septiembre 2019”.

La participación en este estudio es voluntaria. La información que se recogerá será confidencial; no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo,....., representante legal del alumno(a)....., acepto la participación voluntariamente de mi hijo/a y/o representado(a) en esta investigación.

Reconozco que he sido previamente informado acerca de la voluntariedad, confidencialidad y el propósito de esta entrevista.

FIRMA:..... N° cédula.....

### Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?</b>		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
<b>2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:</b>		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>3 El material predominante del piso de la vivienda es de:</b>		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
<b>5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:</b>		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38

Acceso a tecnología		puntajes finales
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
<b>2 ¿Tiene computadora de escritorio?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

<b>3 ¿Tiene computadora portátil?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?</b>		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntajes finales
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
<b>2 ¿Tiene cocina con horno?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
<b>3 ¿Tiene refrigeradora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
<b>4 ¿Tiene lavadora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>5 ¿Tiene equipo de sonido?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?</b>		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
<b>7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntajes finales
<b>1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
<b>2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0

Sí	<input type="checkbox"/>	26
<b>3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
<b>4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
<b>5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?</b>		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
<b>1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
<b>3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?</b>		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

---

Según la suma de puntaje final (Umbrales),  
identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

<b>Grupos socioeconómicos</b>	<b>Umbrales</b>
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos



Fecha (D/M/A):     /     / 2018

Examinador: \_\_\_\_\_

Parroquia: \_\_\_\_\_

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre (2 nombres): \_\_\_\_\_

Apellidos (2 apellidos): \_\_\_\_\_

Edad en años: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: (D/M/A): \_\_\_\_\_ Sexo: M  F

Grupo étnico:

Blanco  Mestizo  Indígena  Afroecuatoriano  Euroecuatoriano

Presenta alguna discapacidad: Si  No  Especifique \_\_\_\_\_

Nombre del representante: \_\_\_\_\_

Relación: \_\_\_\_\_ Grado escolar del representante \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

#### 1.1 Conformación de la familia: (marque con una X el tipo de familia del niño)

Nuclear simple (madre y padre con 1 a 3 hijos):

Nuclear numerosa (padre y madre c/4 hijos o más):

Reconstruida (padre y madre, uno o ambos divorciados o viudos y tienen hijos de unión anterior)

Monoparental (padre o madre con hijos):

Monoparental extendida (Padre o madre con hijos más otra persona con parentesco):

Monoparental extendida compuesta (padre o madre con hijos más otra persona con o sin parentesco):

Extensa (padre y madre con hijos más otra persona con parentesco):

Extensa compuesta (padre y madre con hijos más otra persona con o sin parentesco):

No parenteral (familias con vínculo de parentesco que realizan roles de familia sin padres):

Presencia física en el hogar: Niño vive con: Padre  Madre  Hermanos:  Abuelos:  Tíos:  Otros (especifique): \_\_\_\_\_

Número de hermanos, sexo y edad (especifique): \_\_\_\_\_

Relaciones con los hermanos (esta pregunta solo para niños de 3 y 6 años de edad):

estable  inestable  conflictiva  mucha comunicación  poca comunicación   
ninguna comunicación

Ausencia de padre especificar la causa (migración, abandono, defunción, madre soltera):

Padre \_\_\_\_\_ Madre \_\_\_\_\_

Presencia de:

Alcoholismo: si  no  Padre:  Madre:

Otros: \_\_\_\_\_

Drogadicción: si  no  Padre:  Madre:  Otros: \_\_\_\_\_

Discapacidad de algún miembro de la familia con quién vive el niño : si  no

Quién \_\_\_\_\_

Desempleo del responsable del menor: si  no  Ingreso inestable: si  no

Nombre del padre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Relación con el niño (pregunta solo para niños de 3 a 6 años):

estable  inestable  conflictiva  mucha comunicación  poca comunicación   
 ninguna comunicación

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

Ocupación: \_\_\_\_\_

Relación con el niño (pregunta solo para niños de 3 a 6 años):

estable  inestable  conflictiva  mucha comunicación  poca comunicación   
ninguna comunicación

Relaciones de pareja: buena  regular  mala  separados  divorciados   
abandono total de un miembro

## 2. HISTORIA CLINICA DE LA MADRE.

Edad de la madre al momento de la concepción: \_\_\_\_\_

Enfermedades crónicas o hereditarias previas al embarazo: Diabetes  Hipertensión

Anemia  Tuberculosis  Asma  Enfermedad cardiaca

Otras \_\_\_\_\_

Enfermedades de la madre durante la gestación: Rubéola  Infecciones urinarias

Hipertensión arterial  Toxoplasmosis  Varicela  Placenta previa  Diabetes gestacional  Enfermedades de transmisión sexual

Otras \_\_\_\_\_

Medicamentos durante la gestación:

Antibióticos: si  no  Mes de embarazo: \_\_\_\_\_ Cuál \_\_\_\_\_

Ácido fólico: si  no  Hierro: si  no  tiempo \_\_\_\_\_ días.

Calcio: si  no  Vitaminas: si  no  tiempo \_\_\_\_\_ días.

Semanas de gestación: \_\_\_\_\_ Tipo de parto: Normal  Cesárea

## 3. HISTORIA MÉDICA DEL NIÑO.

Al nacer: Peso \_\_\_\_\_ kg Talla \_\_\_\_\_ cm Perímetro cefálico \_\_\_\_\_ cm

Actual: Peso \_\_\_\_\_ kg Talla \_\_\_\_\_ cm

Enfermedad actual: si  no  Especifique \_\_\_\_\_

Episodios de diarrea e infecciones respiratorias agudas (más de 1 en el último mes):

si  no  Cuántas \_\_\_\_\_

## 4. ALIMENTACIÓN.

El primer alimento recibido por el niño(a) fue lactancia materna: Si  No

El tiempo de lactancia materna recibida fue:

Menor a 3 meses

Entre 3 y seis meses

Más de seis meses y hasta 1 año

Más de 1 año y hasta 2 años

El tiempo de lactancia materna exclusiva del niño(a) fue de:

Menor a 3 meses  Entre 3 y seis meses  Más seis meses y hasta 1 año

El niño(a) fue alimentado con otros alimentos mientras lactaba: Si  No

La introducción de otros alimentos al niño(a) ocurrió:

Antes de los 3 meses  Entre los 3 y 5 meses  Entre los 6 meses y un año

El alimento introducido al niño(a) por primera vez fue:

Leche de vaca  Leche artificial comercial  Papillas  Todas las anteriores

Biberón: si  no  Inicio: \_\_\_\_\_ Hasta que edad: \_\_\_\_\_

El agua de consumo es:

Potable  Entubada  De riego  Embotellada  Tanquero

De tanque de reserva  Otros \_\_\_\_\_

La eliminación de basura se realiza mediante:

Camión de basura  Se entierra la basura  Se quema la basura

Se alimenta a los animales  Se coloca en tachos de basura comunal

Se lava las manos antes de comer: Nunca  Casi nunca  A veces  Siempre

Se lava las manos después de usar el baño:

Nunca  Casi nunca  A veces  Siempre

Los vegetales crudos son lavados antes de comer:

Nunca  Casi nunca  A veces  Siempre

Camina descalzo: Nunca  Casi nunca  A veces  Siempre

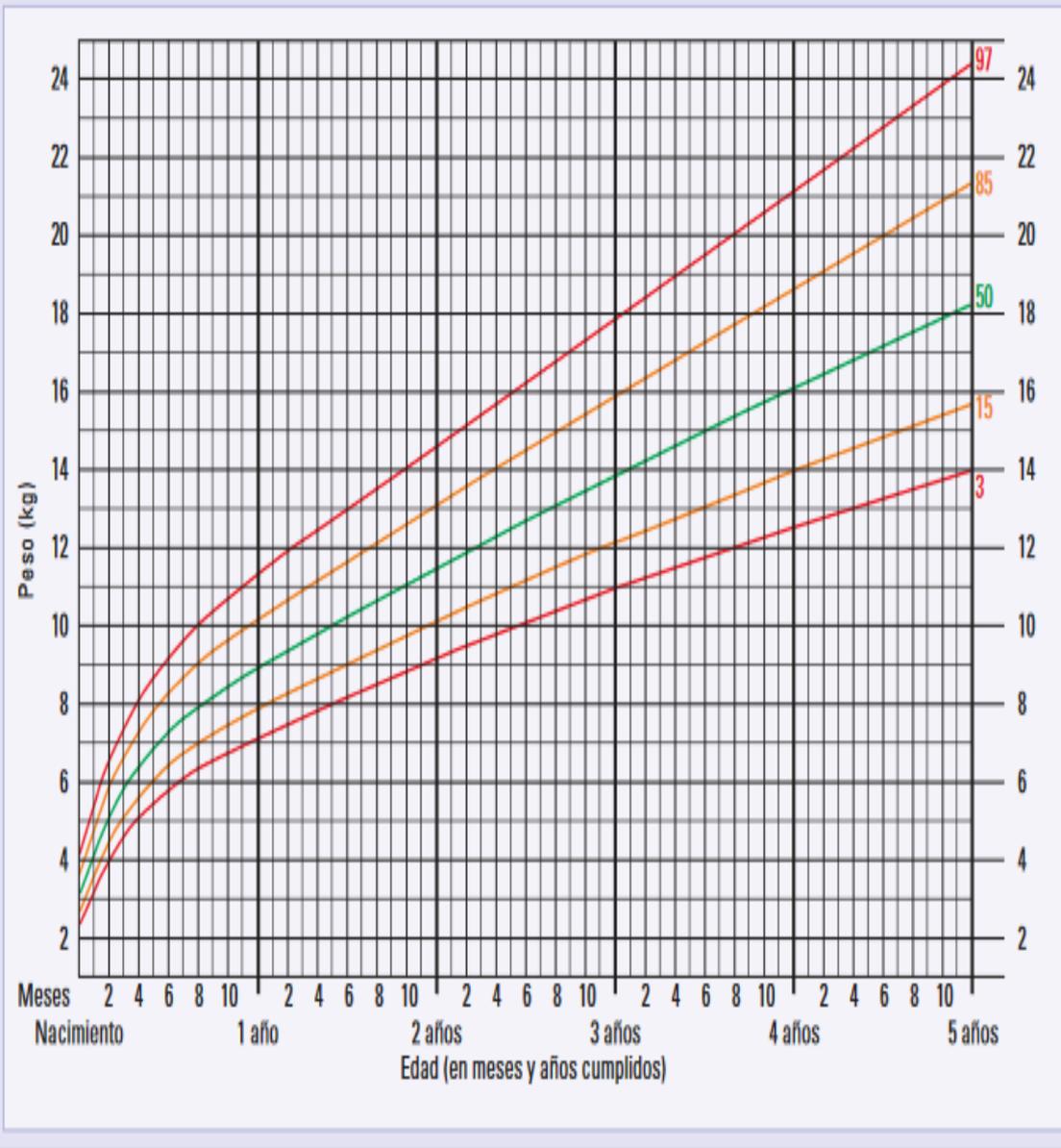
Vive con animales en la casa: Si  No  Cuál \_\_\_\_\_

## FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Alimento	Diario	Semanal <3	Semanal >3	Quincena I	Mensual	Anual	Nunca	Precio
Leche entera								
Leche descremada o semi								
Yogurt								
Queso								
Carnes Rojas								
Carnes Blancas								
Huevos								
Embutidos								
Granos								
Cereales								
Tubérculos y plátanos								
Verduras / Hortalizas								
Frutas								
Jugos naturales								
Jugos artificiales								
Comida rápida								
Café								
Dulces, postres								
Gaseosas								
Productos envasados								
Enlatados								

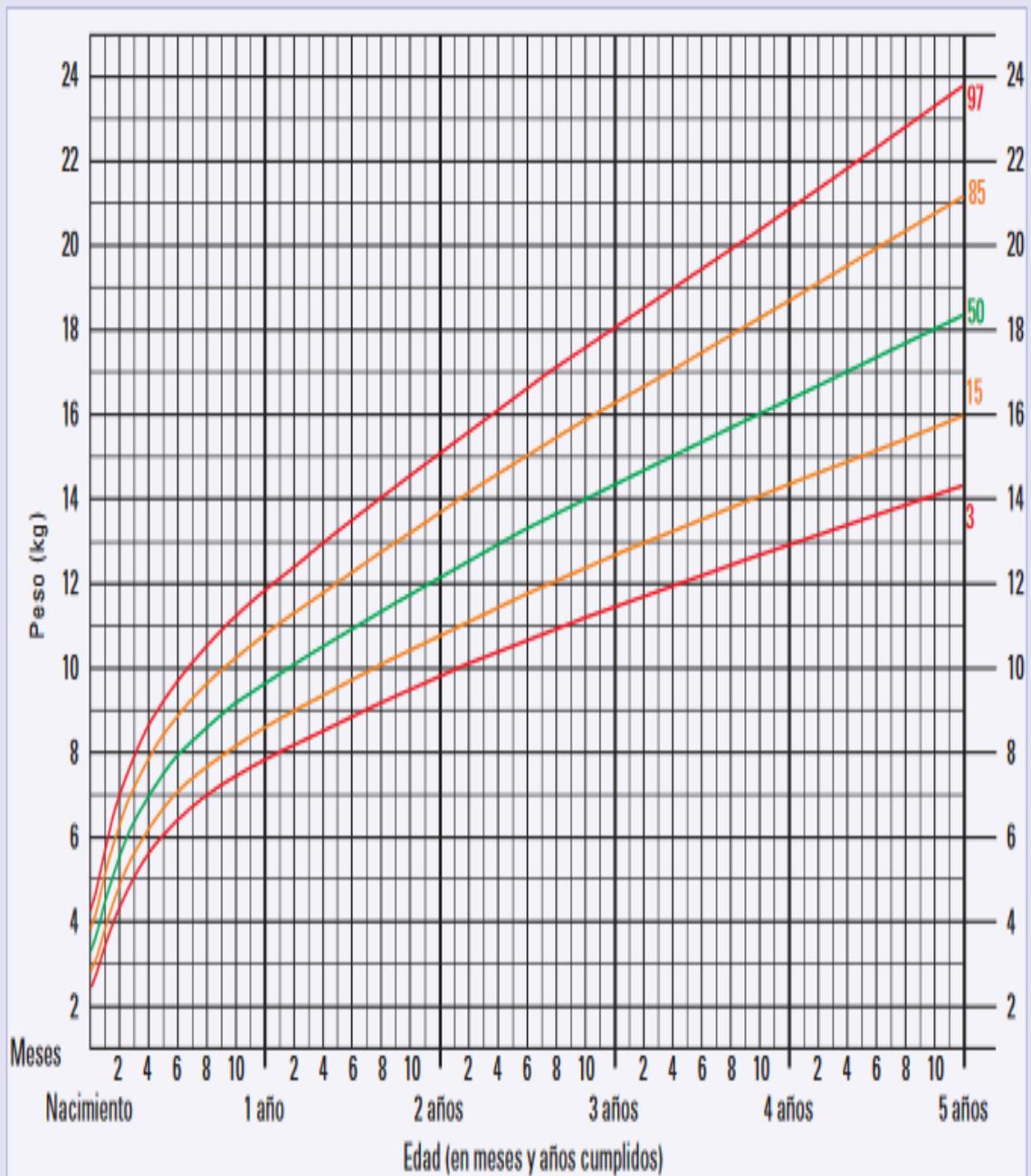
EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2-6 AÑOS, SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).

Peso para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 5 años)



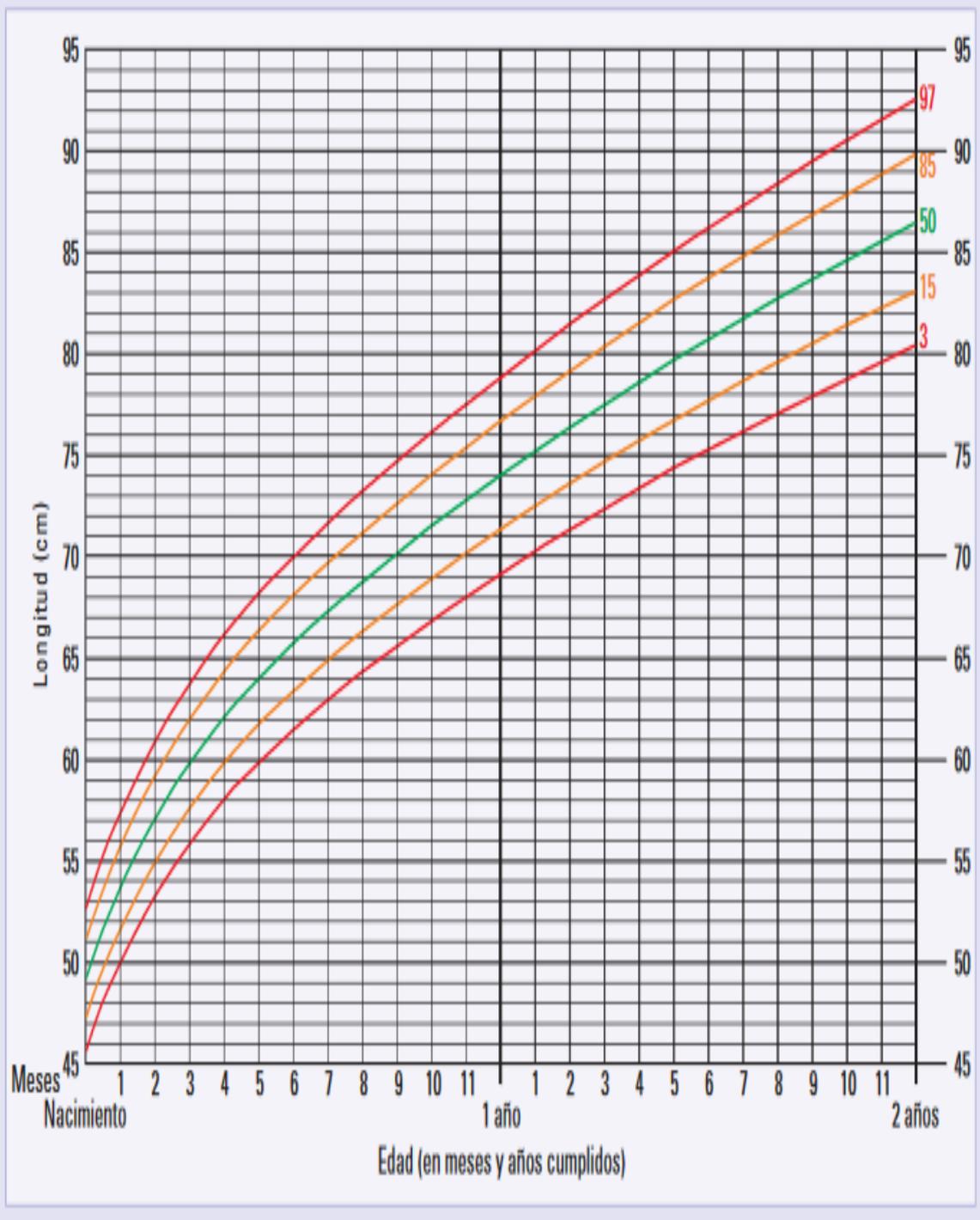
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Peso para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 5 años)



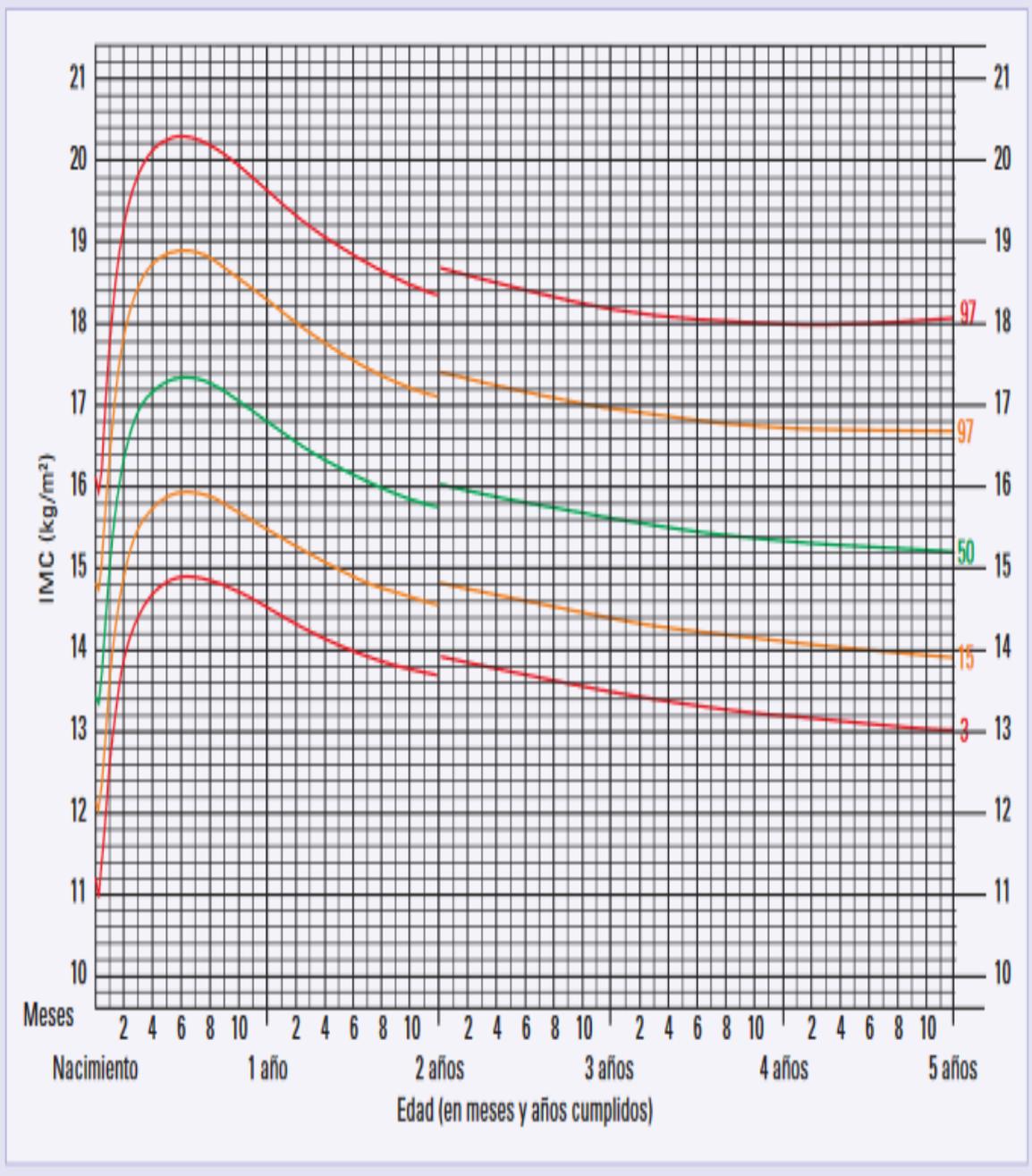
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Longitud para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



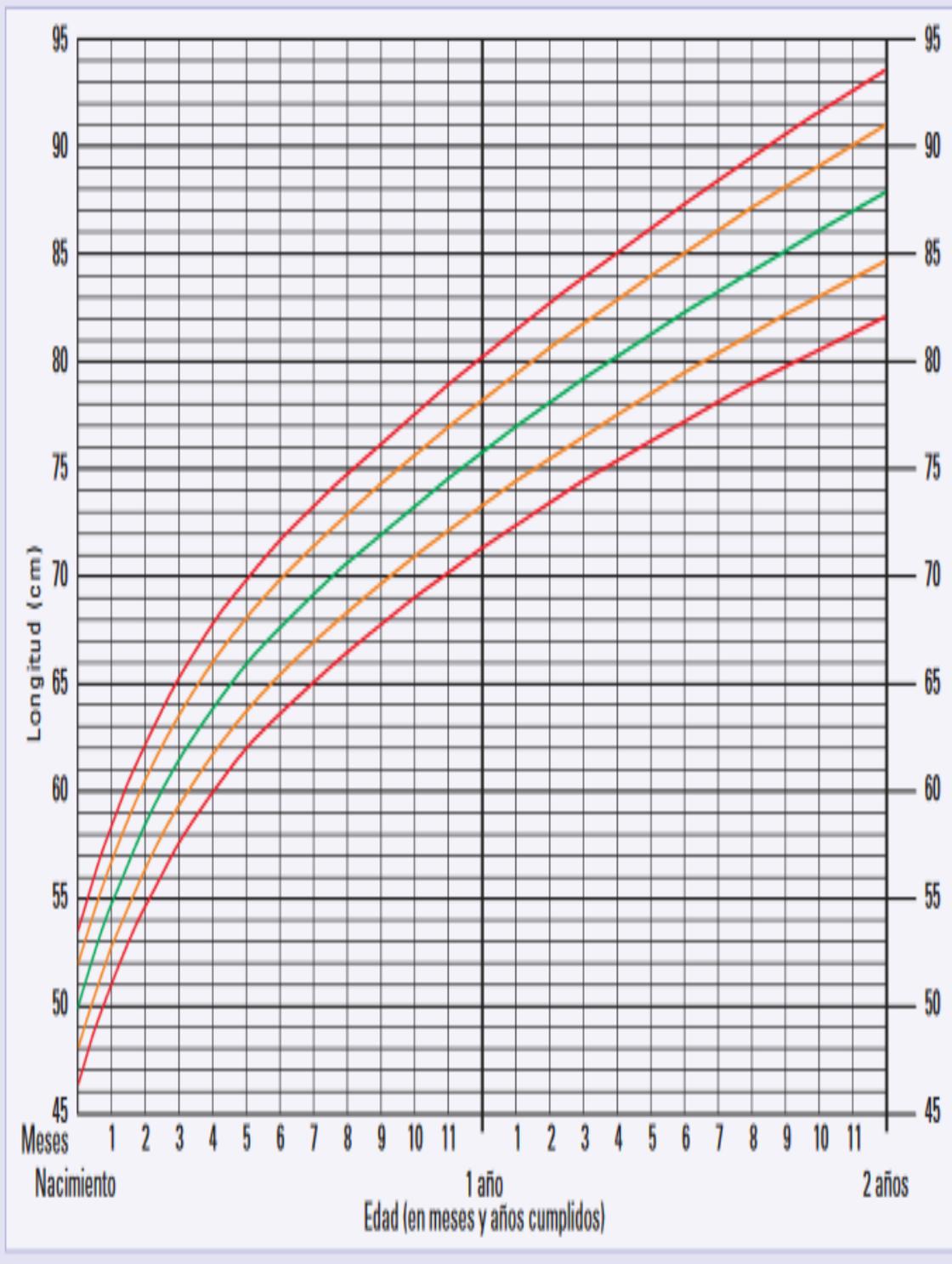
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## IMC para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 5 años)



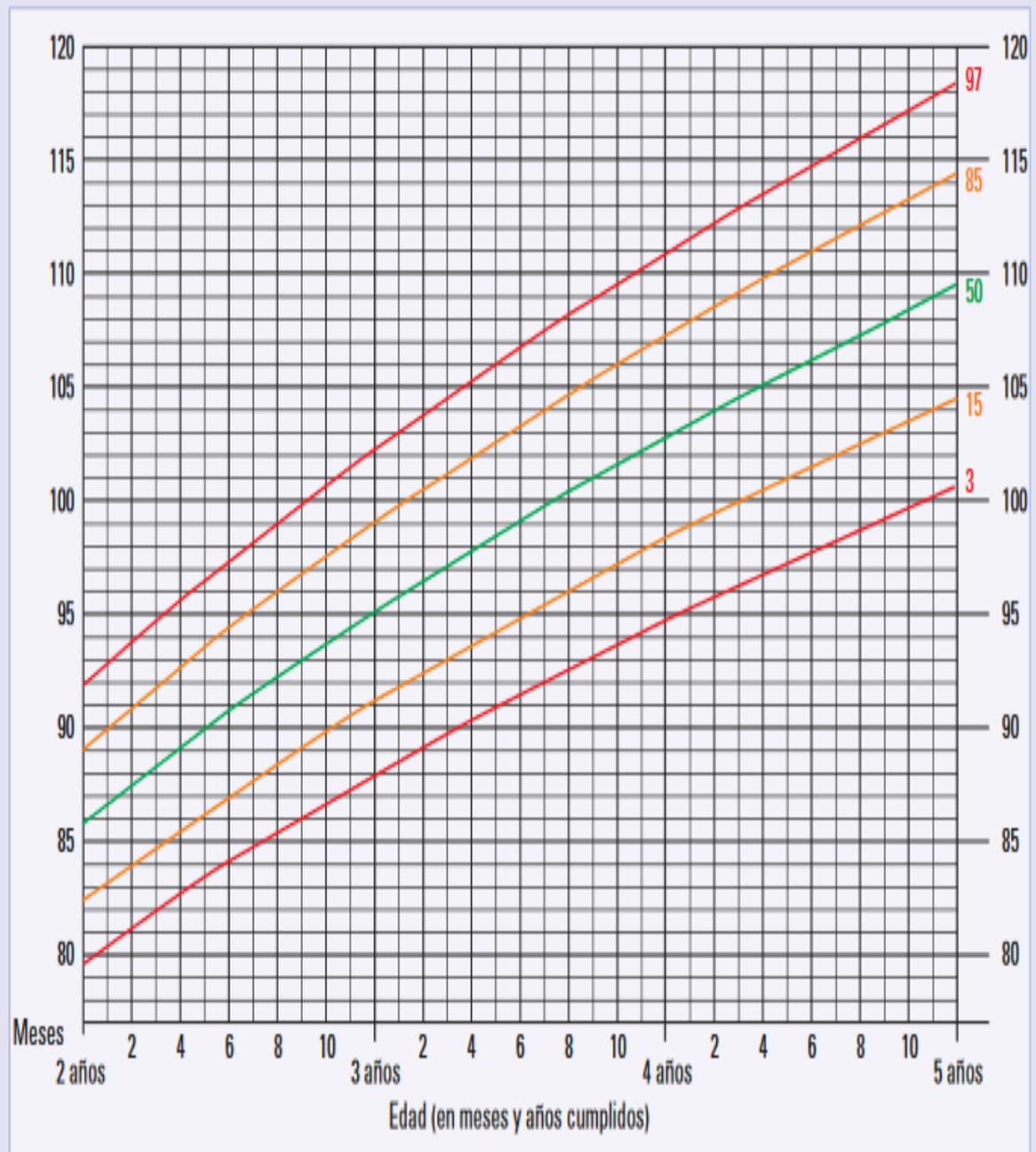
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Longitud para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 2 años)



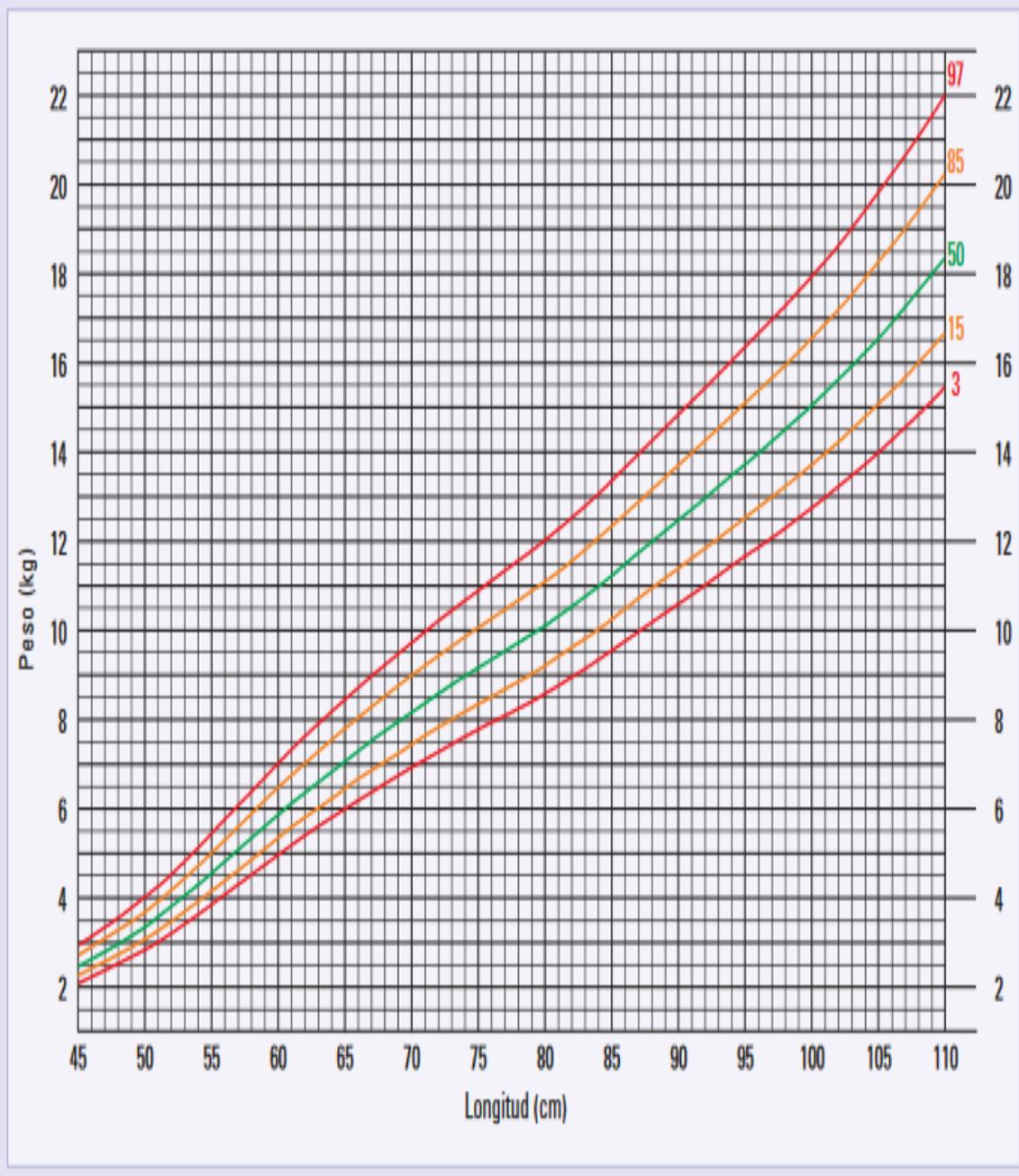
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Estatura para la edad niñas. Percentiles (2-5 años)



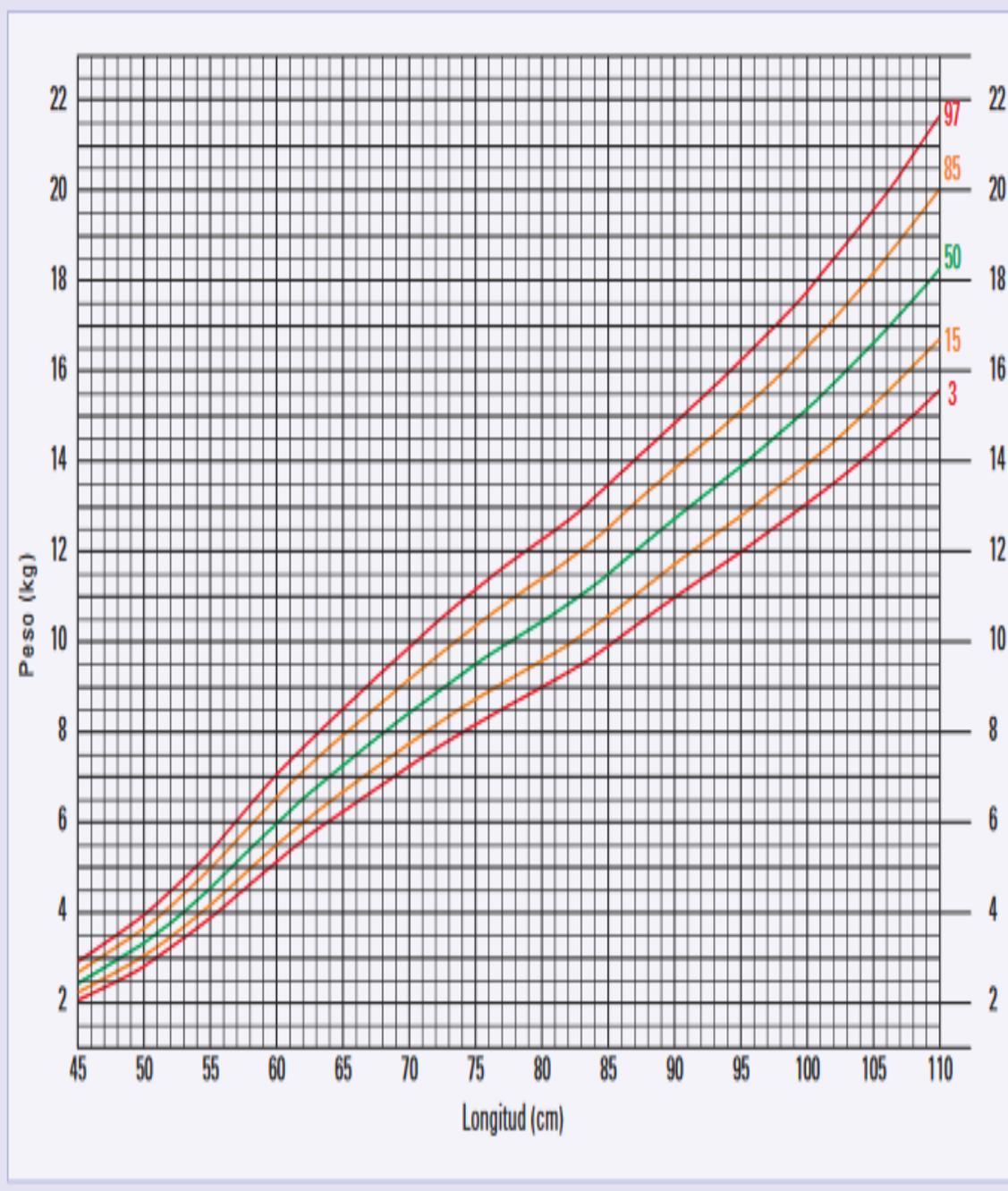
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Peso para la longitud niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



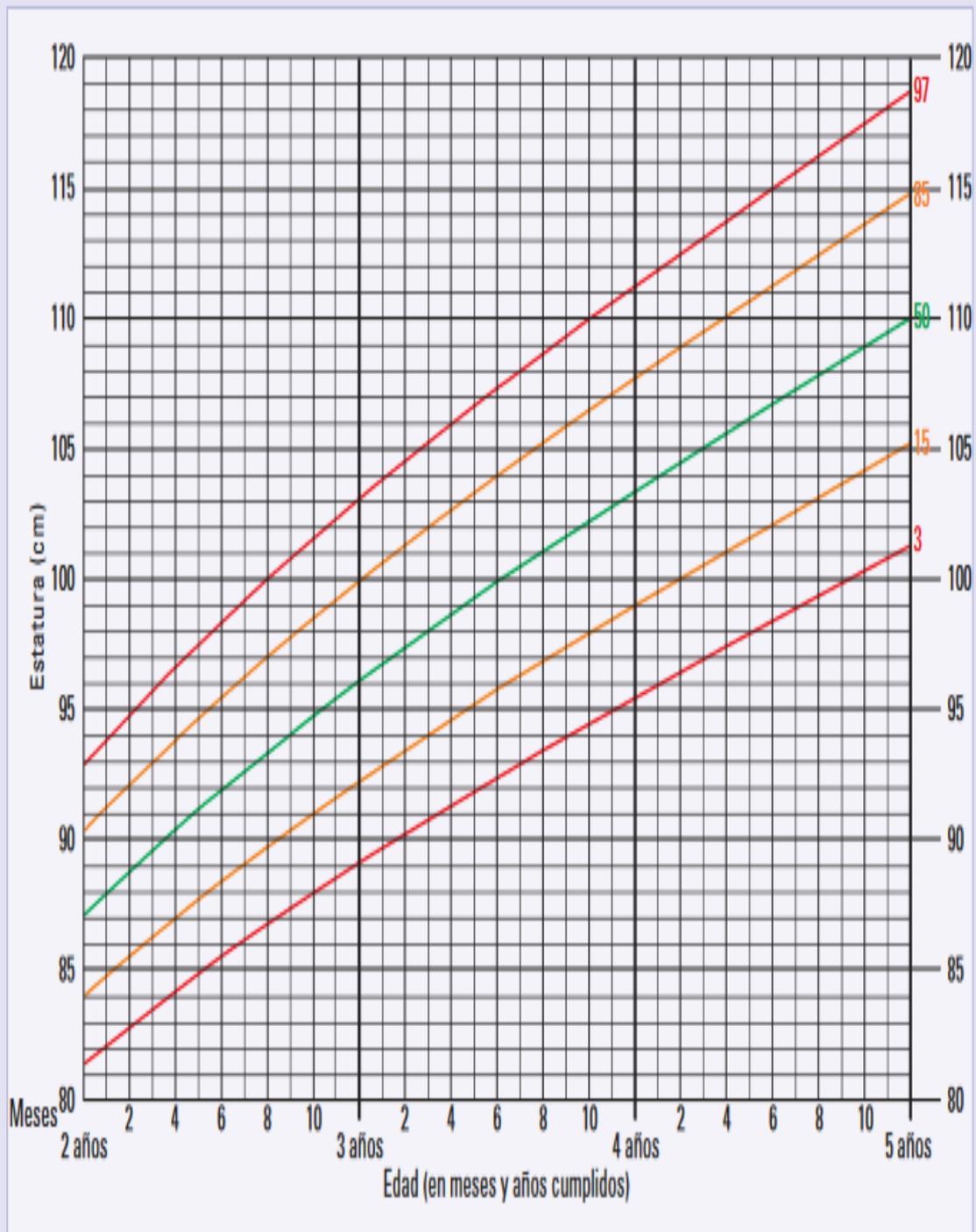
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Peso para la longitud niños. Percentiles (nacimiento a 2 años)



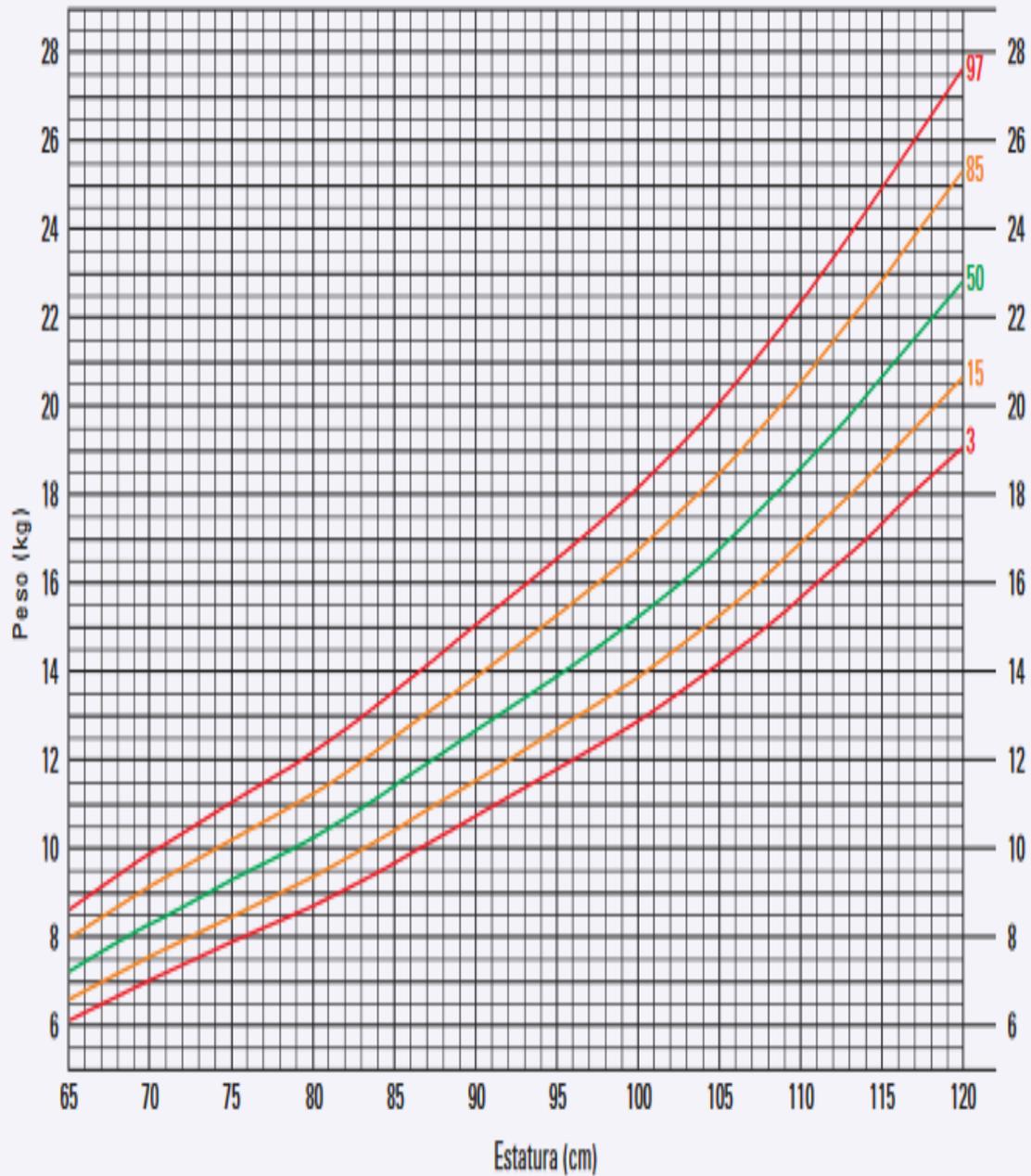
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Estatura para la edad niños. Percentiles (2 a 5 años)



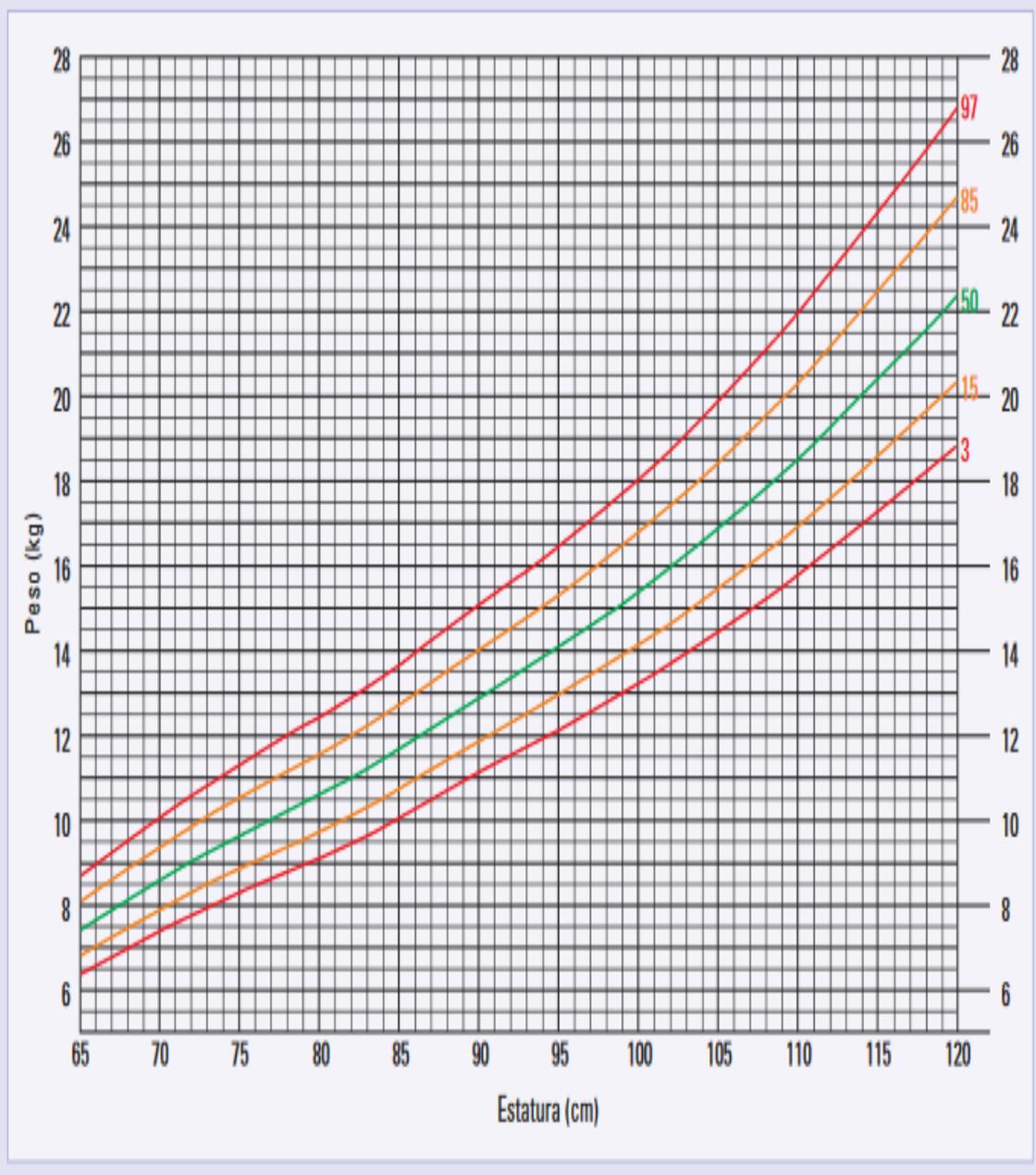
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Peso para la estatura niñas. Percentiles (2-5 años)



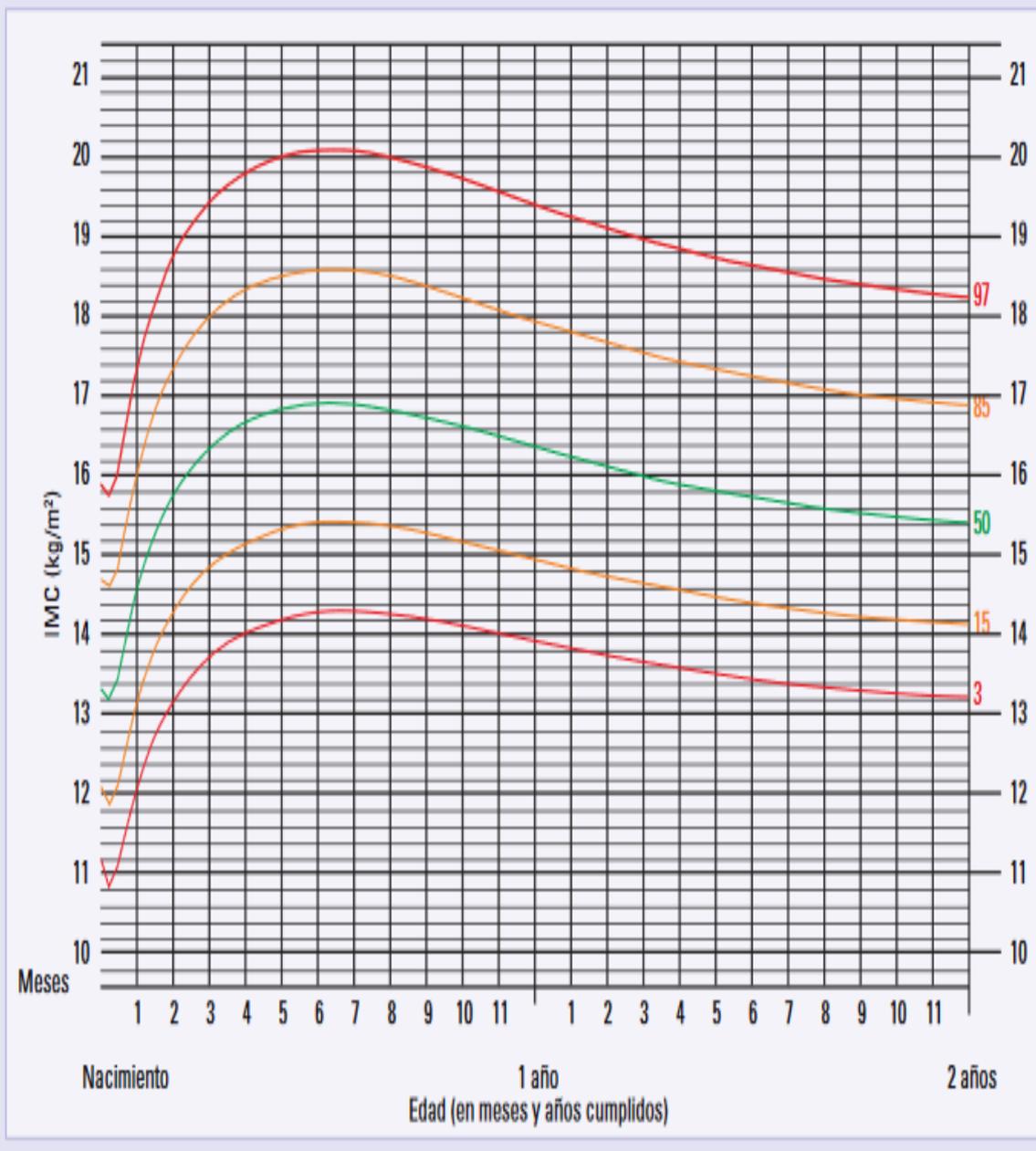
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## Peso para la estatura niños. Percentiles (2-5 años)



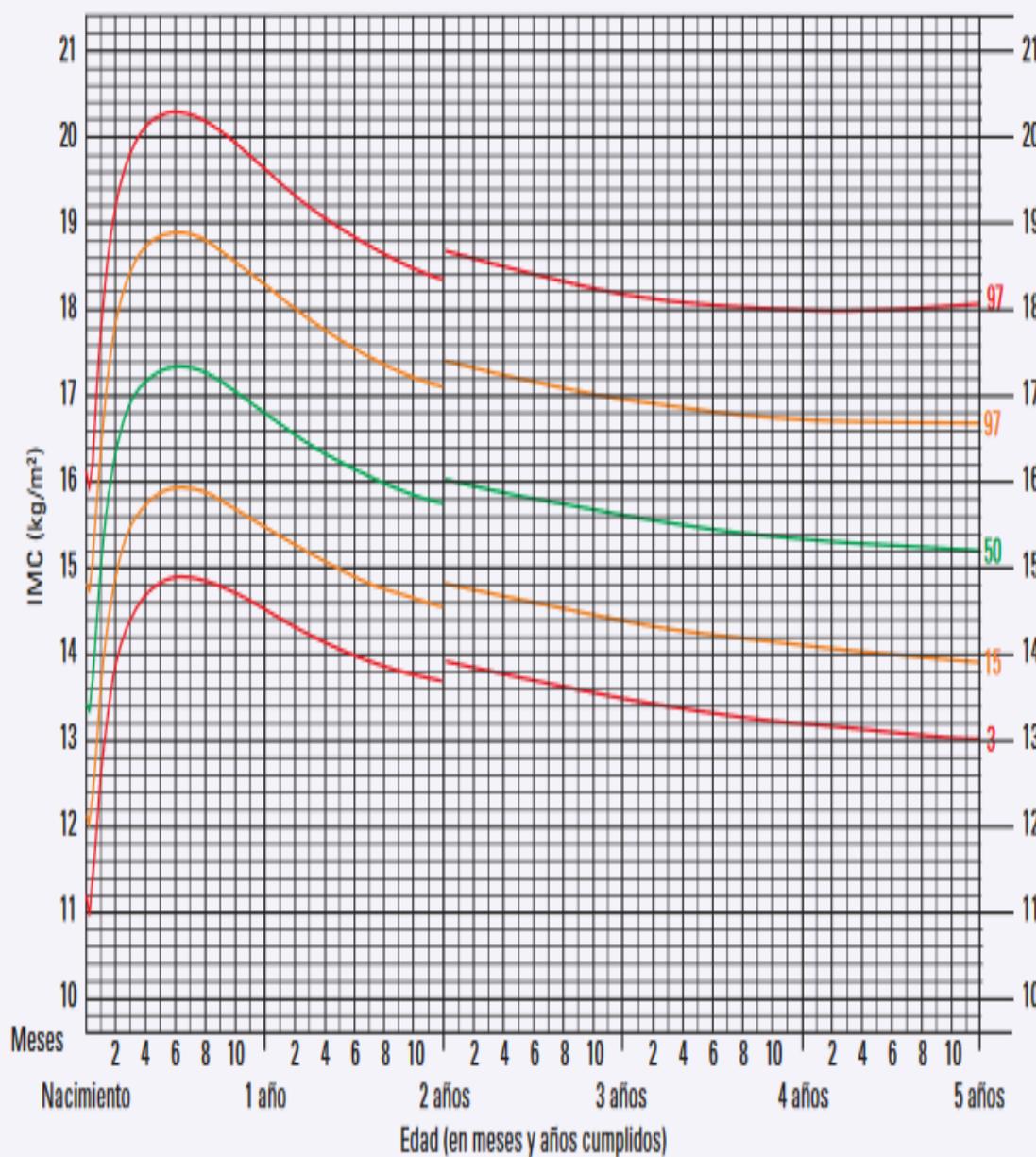
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## IMC para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## IMC para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

## 14. ANEXO N° 2: Oficio de autorización del tutor del Macroproyecto

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Memorando Nro. MINEDUC-CZ6-2019-00150-M

Cuenca, 08 de enero de 2019

**PARA:** Ing Rafael Eduardo García Abad

Sra. Mgs. Marisol Priscila Jimbo Rodríguez  
Directora Distrital 01D01 - Parroquias Urbanas (Machángara a Bellavista)  
y Parroquias Rurales (Nultí a Sayausí) - Educación

Sra. Lda. Magdalena de la Nube Abril Naranjo  
Directora Distrital 01D02- Parroquias Urbanas: (San Sebastián a Monay) y  
Parroquias Rurales: (Baños a Santa Ana)-Educación

**ASUNTO:** Respuesta a solicitud de autorización para realizar Recolección de Datos para Ejecución de Proyecto

De mi consideración:

En respuesta al Documento UCACUE-DIPVP-2019-004-OF en el que solicita autorización para realizar recolección de datos para ejecución del proyecto de investigación "Alternaciones biológicas y psicológicas en niños de 0 a 6 años en las parroquias rurales del cantón Cuenca, 2018" desde la presente fecha hasta marzo de 2019 en centros educativos en las parroquias: Baños, Turi, Simincay, El Valle y Ricuarte, indicando que el mismo está siendo financiado por la Universidad Católica de Cuenca; y del resultado de este estudio se derivarán proyectos de vinculación con la sociedad en beneficio de todos los habitantes de las parroquias antes mencionadas; al respecto este Despacho autoriza realizar la recolección de datos en las instituciones educativas descritas, en concordancia con convenio que existe entre el Ministerio de Educación – Coordinación de Educación Zona 6 y la Universidad Católica de Cuenca, se recomienda coordinar con la máxima autoridad institucional con el fin de evitar la interrupción de la jornada pedagógica. Los estudiantes y/o docentes de la Universidad deberán portar sus credenciales de identificación para el ingreso a las IEs, mientras que los Distritos Educativos 01D01 Cuenca Norte y 01D02 Cuenca Sur socializarán esta Autorización y deberán monitorear el cumplimiento de la misma de acuerdo a los protocolos de seguridad para nuestros estudiantes.

A continuación, el listado de Instituciones Educativas por parroquias que intervendrán en el proyecto.

### BAÑOS

NRO.	NOMBRE
1	EEB JOEL MONROY
2	EEB CORNELIO CRESPO TORAL
3	EEB ALFONSO CARRIÓN HEREDIA
4	EEB AGUSTIN CUESTA VINTIMILLA
5	EEB ENRIQUETA CORDERO DÁVILA

**Memorando Nro. MINEDUC-CZ6-2019-00150-M****Cuenca, 08 de enero de 2019****TURI**

NRO	NOMBRE
6	EEB AURELIO OCHO ALVEAR
7	EEB JOSÉ RAFAEL ARÍZAGA
8	EEB FRANCISCO ASTUDILLO
9	UE TURI

**SININCA Y**

NRO	NOMBRE
10	EEB JOSÉ MARÍA ASTUDILLO
11	EEB CAROLINA DE FEBRES CORDERO
12	UE JOAQUÍN FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA
13	UE SININCA Y
14	EEB PADRE JUAN CARLO

**EL VALLE**

NRO	NOMBRE
15	UE GUILLERMO MENSÍ
16	EEB OCTAVIO DÍAZ LEÓN
17	EEB ELOY ALFARO
18	EEB MANUEL GUERRERO
19	EEB JOSÉ TOMÁS RENDÓN
20	EEB CATALINA GUERRERO

**RICAURTE**

NRO	NOMBRE
21	CEI ALBERTO ASTUDILLO MONTESINOS
22	EEB ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.
23	EEB VICENTE LEÓN PICÓN
24	EEB FEDERICO MALO
25	EEB ISAAC A. CHICO

Particular que informo para los fines pertinentes.



**Memorando Nro. MINEDUC-CZ6-2019-00150-M**

**Cuenca, 08 de enero de 2019**

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

***Documento firmado electrónicamente***

**Cristian Geovanny Cobos Guillen  
COORDINADOR DE EDUCACIÓN ZONAL 6**

Referencia:  
- MINEDUC-CZ6-2019-00023-E

Anexos:  
- rafael\_garcia\_of.n\_004\_del\_04-01-2019\_Eing\_04-01-2019.rtf

Copia:  
Sra. Leda Bertha Marina Puchi Puchi  
Analista Distrital de Apoyo y Seguimiento  
  
Marisol Lilibara Chapiaca Joca  
Jefa Distrital de Apoyo, Seguimiento y Regulación  
  
Fabian Andrés Izquierdo Toledo  
Director Técnico de Apoyo, Seguimiento y Regulación

vp/lat



firmado electrónicamente por:  
CRISTIAN  
GEOVANNY COBOS  
GUILLÉN

## 15. ANEXO N° 3: Oficio de bioética



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 31/7/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

### **CERTIFICA**

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el Valle del cantón Cuenca, periodo septiembre 2018-2019

Trabajo de titulación realizado por Rosa Paulina Aguilar Ruiz

Código: Ag42MalME22



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos Flores Montesinos'.

**DR. CARLOS FLORES MONTESINOS**

**RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA**

## 16. ANEXO N° 4: Informe de sistema antiplagio

### INFORME FINAL DE TITULACION ROSA PAULINA AGUILAR RUIZ

---

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

#### ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

2%

★ [cybertesis.urp.edu.pe](http://cybertesis.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 1%

# 17. ANEXO N° 5: Rúbrica de pares revisores



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

## Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Malnutrición y su asociación con parásitos, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el Valle del Cantón Cuenca, periodo septiembre 2018-2019

Nombre del estudiante: Rosa Paulina Aguilar Ruiz

Director: Dr. Hernán Espinosa

Nombre de par revisor: Desiree Revilla Ramirez

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	/			1 / 1
Redacción Científica	/			1 / 1
Pensamiento crítico	/			1 / 1
Marco teórico	/			1 / 1
Anexos	/			1 / 1
Total				5 / 5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponda

### Observaciones y recomendaciones:

Realizo las respectivas correcciones

---



---



---



---

[Firma]  
Firma y sello de responsable

[Firma]  
Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)





**Rubrica 5 Pares Revisores**

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Malnutrición y su asociación con parodontitis, caries y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el valle del Cantón Cuenca, periodo septiembre 2018 - 2019

Nombre del estudiante: Rosa Paulina Aguilar Ruiz

Director: Dr. Hemel Espinosa

Nombre de par revisor:

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	/			1/1
Redacción Científica	/			1/1
Pensamiento crítico	/			1/1
Marco teórico	/			1/1
Anexos	/			1/1
Total	/			5/5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponda

**Observaciones y recomendaciones:**

---



---



---



---



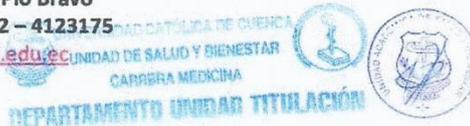
---

  
Firma y sello de responsable

  
Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 - 4123175

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)



## 18. ANEXO N° 6: Rúbrica de Dirección de Carrera



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

### Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

<b>Tema:</b> Malnutrición y su asociación con parasitosis, anemia y caries dentales en niños de 2 a 6 años de la parroquia el valle del Cantón Cuenca, periodo Septiembre 2018-2019	
<b>Nombre del estudiante:</b> Rosa Pavina Aguilar Ruiz	
<b>Nombre del responsable de la calificación</b>	
<b>Director:</b>	Dr. Humel Espinoza
<b>Asesor:</b>	Dr. Humel Espinoza

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

\* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

\* Marcar con una x lo que corresponda

#### Observaciones y recomendaciones:

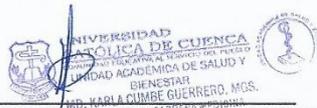
---



---



---



Firma y sello del Director o Representante de Dirección de la Carrera de Medicina

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

## 19. ANEXO N° 7: Informe final de investigación



### UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA

#### INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TRABAJO DE TITULACIÓN"

**Antecedentes:** para el internado mayo 2018 – abril 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

**Informe:** la alumna AGUILAR RUIZ ROSA PAULINA ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación titulado: MALNUTRICION Y SU ASOCIACIÓN CON PARASITOSIS, ANEMIA Y CARIES DENTALES EN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS DE LA PARROQUIA EL VALLE DEL CANTON CUENCA PERIODO SEPTIEMBRE 2018 - 2019, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

**Revisores:** DRA. CAREM PRIETO/ DRA. DESIREE REVILLA

**Director:** DR. HERMEL ESPINOSA/ **Asesor:** DR. HERMEL ESPINOSA

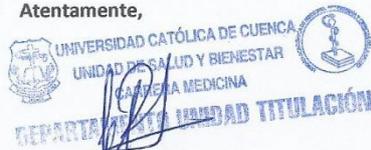
**Conclusiones:** de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

**Recomendaciones:** de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación de la alumna antes mencionada.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



25 SEP 2019

RECIBIDO  
HORA: ..... FIRMA: .....