

REVISTA

YACHAYISSN: 2412-2963
e-ISSN: 2520-9051**Envío: 19/04/2022****Aceptado: 17/12/2022****Autor corresponsal**Abraham Rosendo Aragón Paredes
aaragon@uandina.edu.pe**DOI: yachay.v11i01.****Distribuido bajo**

Creative Commons CC-BY-NC-SA 4.0

ORCIDAbraham Rosendo Aragón Paredes
<https://orcid.org/0000-0003-3248-3994>**OPEN ACCESS**

Alimento fortificado (leche caprina, cacao, miel de abeja) y desnutrición infantil, en la comunidad de Pampa Phalla de Canchis - Cusco, 2021.

Abraham Rosendo Aragón Paredes¹¹ Universidad Andina del Cusco.

RESUMEN

La desnutrición de la que padecían los niños(as) de la Comunidad de Pampa Phalla, originó el interés en demostrar que el alimento fortificado: leche caprina, cacao y miel de abeja puede reducir dicha desnutrición en niños de edades entre 2 y 5 años. La población de estudio se conforma por 20 niños(as), los cuales han sido registradas en el Centro de Salud Pampa Phalla de Sicuani-Canchis, siendo la selección muestral de 10 casos, de los cuales 5 pertenecieron al grupo control y 5 al grupo de tratamiento. El método utilizado fue experimental puro, de enfoque cuantitativo y diseño con grupos, se realizó un pretest y un postest. El grupo tratamiento consumió alimento fortificado durante 4 meses, los 3 primeros meses con una frecuencia de 2 veces por día y el cuarto mes de 3 veces por día, estando su evolución medida con los diagramas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud. En el grupo control, ningún niño superó su desnutrición, considerando los tres indicadores de medición, por otro lado, el grupo de tratamiento, los niños lograron un incremento estadísticamente significativo, según los indicadores de peso/edad, talla/edad y peso/talla. Se pudo concluir que el grupo tratamiento superó su desnutrición de manera leve, en relación con el indicador peso/edad; de manera severa, en la relación talla/edad incrementando y de manera severa en la relación peso/talla.

Palabras clave: Desnutrición- leche caprina-cacao-miel de abeja.

Fortified food (goat milk, cocoa, honey) and child malnutrition, in the community of Pampa Phalla de Canchis - Cusco, 2021.

ABSTRACT

The malnutrition suffered by the children of the Pampa Phalla Community, originated the interest in demonstrating that fortified food: goat milk, cocoa and bee honey can reduce such malnutrition in children between the ages of 2 and 5 years. The study population is made up of 20 children, who have been registered at the Pampa Phalla Health Center in Sicuani-Canchis, with the sample selection of 10 cases, of which 5 belonged to the control group and 5 to the control group. of treatment. The method used was purely experimental, with a quantitative approach and design with groups, a pretest and a posttest were carried out. The treatment group consumed fortified food for 4 months, the first 3 months with a frequency of 2 times a day and the fourth month of 3 times a day, their evolution being measured with the growth charts of the World Health Organization. In the control group, no child overcame their malnutrition, considering the three measurement indicators, on the other hand, the treatment group, the children achieved a statistically significant increase, according to the indicators of weight/age, height/age and weight/height.

Key words: Malnutrition-goat milk-cocoa-honey bee.

INTRODUCCION

La desnutrición sigue siendo una de las principales amenazas para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños; así como para el progreso de sus países, temática analizada, en el año 2000, en el marco del informe de las Naciones Unidas y los objetivos de desarrollo del milenio (UNICEF, 2019).

En la actualidad se puede percibir que, la brecha entre pobres y ricos en el planeta no ha disminuido, lo ha señalado la propia Organización de Naciones Unidas (Ocampo & Gómez-Arteaga, 2017), ratificando que los pobres se han hecho más pobres y los ricos más ricos, habiendo crecido la desigualdad social, lo que lógicamente es un caldo de cultivo propicio para la desnutrición de los niños. “En el año 2020, el 12,1% de la población infantil menor de cinco años del Perú, sufrió desnutrición según el informe de la Organización Mundial de la Salud” (INEI, 2021, p.1).

En Canchis, la desnutrición infantil guarda relación con la pobreza y esta a su vez está relacionado con el índice de desarrollo humano (IDH), según el PNUD el IDH, en el 2018 fue de 0.568617, habiéndose encontrado en los 8 distritos de la provincia, la presencia de desnutridos leve, grave y crónica en infantes, conforme identifica el Plan de Seguridad Ciudadana (CODISEC, 2017). A nuestro juicio el Distrito de Sicuani no es una excepción, la desnutrición se encuentra en niveles poco deseables, tal como viene ocurriendo en la Región Cusco y la Provincia de Canchis lastimosamente.

Es importante considerar que, dada la proximidad de la leche caprina a la leche materna, es razón suficiente para fomentar la crianza de caprinos en la Región Cusco y en el país como acción inmediata de atención a la problemática, tómesese en cuenta que los nutrientes aportados a través del pastoreo, como método de alimentación, requieren ser transformados en leche, carne y lana. Dicha transformación es dependiente de la eficiencia del animal que está siendo alimentado (Meneses, 2016).

Según el estudio de explotación Caprino de Leche desarrollado en la Universidad de la Rioja, se tiene la información sobre la producción de leche de cabra a nivel mundial fue como sigue (Gámiz, García, Villegas, Alcántara, & Barba, 2021):

Tabla 1

Producción Mundial de Leche de Cabra (Miles de T.M)

| Ubicación | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------|--------|--------|--------|
| Mundo | 15,127 | 15,200 | 15,510 |
| Unión Europea | 1,915 | 1920 | 1830 |
| España | 491 | 490 | 480 |

Un último comunicado de Unión de Uniones, en base a la información ofrecida por la institución Fondo Español de Garantía Agraria, resalta que, en la crianza de cabras y la producción de leche, en el 2019 en España se redujo en un 1,5% respecto al 2018, ubicándose

en los 474,2 millones de litros (Agronews Castilla y León, 2020). En México se sabe que, en cada hectárea se puede criar hasta 50 cabras y obtener 3.81 litros/día de cada cabra, con una alimentación considerada como normal, vale decir, sin excedentes ni escenarios de escasez, estos animales son criados en zonas consideradas áridas, donde cada criador posee un promedio de 50 cabras criollas (Fernandez, 2017). Mientas en Argentina, los productores de leche caprina dan la mayor importancia a las tecnologías para la crianza en las zonas conocidas del centro y norte de Argentina, los ganaderos se dedican en proporción significativa a la producción de leche, la que es materia prima para la producción de quesos; también se sabe que en estas zonas se ha llegado a producir hasta 90,000 litros de leche por mes (De Caro, 2020).

Se puede agregar, que existen excelentes estudios sobre caprinos en distintas universidades, lamentablemente no son aprovechados para el diseño de políticas de desarrollo. Según la Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, las tecnologías de reproducción de caprinos tienen importancia en los ámbitos de manejo de celos, pastoreo y sanidad, lo que obviamente impacta en el rendimiento productivo (García, Villanueva, García, Ara, & Delgado, 2020). En relación con Canchis, la provincia cuenta con 3,997 Km², de los cuales aproximadamente el 70% son pastizales, esta realidad es favorable para la crianza de caprinos. Según se pudo comprobar, de manera directa, en la actualidad existe un solo productor de leche caprina en el distrito de Sicuani, conocido como Negocios Cabrandina, que atiende una demanda significativa. Sin embargo, dichos conocimientos no se aprovechan, pues en el Perú, la Región Cusco y la Provincia de Canchis no se cuenta con autoridades gubernamentales que fomenten la crianza de cabras o la investigación de esta especie.

En el Perú según la leche de cabra es el alimento que más se aproxima a la leche materna, por su contenido de proteínas, minerales, vitaminas, ácidos grasos y agua, particularmente el sistema inmune queda garantizado en el niño que lo ingiere (Bidot-Fernández, 2017). Podemos deducir que la leche caprina tiene una demanda altamente significativa, esto permitiría sustentar su importancia para la solución de problemas de desnutrición y también evita muchas enfermedades. Para esto, es importante aprovechar buenas prácticas, de acuerdo con la ONG Procabra, desde hace varios años atrás viene brindándose apoyo pertinente a los criadores de cabras, ubicados en diversas regiones y de manera especial en los valles de la Región Lima (MIDAGRI, 2015).

Por otro lado, respecto al cacao, se sabe que es una especie originaria de los bosques tropicales de América del Sur, cuyo centro de origen está localizado en la región comprendida entre las cuencas de los ríos Caquetá, Putumayo y Napo (Ministerio de agricultura y riego, 2015). Considerado un alimento nutricionalmente completo, ya que contiene un 30% de materia grasa, 6% de proteínas, 61% de carbohidratos, 3% de humedad, minerales (P, Ca, Fe), vitamina A y complejo B (Tafurt, Suarez, Lares, Álvarez, & Liconte, 2021).

Existen numerosas investigaciones científicas en relación con las cualidades alimenticias del cacao, debido a sus nutrientes, de allí la decisión de haber incluido como alimento fortificado.

Podemos resaltar que, el cacao peruano es exportado como grano a Suiza, siendo transformados en exquisitos chocolates y obtienen mejores rentabilidades con el valor agregado, en nuestro país extrañamente se practica una política diferente. Es necesario integrar a los agentes económicos nacionales e internacionales de la cadena de valor del cacao peruano como producto originario de nuestra Amazonía, así como promover la difusión de la cultura del cacao, fomentar su consumo, divulgar sus propiedades (MINAGRI, 2015). Si el cacao de la provincia de la Convención, en Cusco, lo llevan hasta otras latitudes, se podría atraer a la provincia de Cuzco a producirlo y transformarlo, lo que generaría mayores fuentes de trabajo y reducir las enfermedades.

Actualmente existe algo de promoción en el consumo del cacao, el gran certamen denominado “El salón del Cacao y Chocolate” que se realiza en la capital peruana Lima ininterrumpidamente a partir del año 2009, se sabe que contaba con el apoyo del conocido Salón du Chocolat de París. La participación del Perú en la industria del cacao (cacao en grano, manteca de cacao, cacao en polvo, pasta de cacao y chocolate de cacao) alcanzó su máximo nivel en 2016, logrando exportar 61,913 miles de TM (Guzmán & Ordaya, 2020).

Por consiguiente, es necesario exportar el cacao con valor agregado, para obtener mayor rentabilidad, sin embargo, el estado peruano mantiene la exportación de cacao como grano.

En referencia a la miel de abeja, gran importancia en su proceso de metabolización tiene la α -glucosidasa, enzima que convierte el disacárido sacarosa en los monosacáridos fructosa y glucosa; también otras glucosas: oxidasa, catalasa y fosforilasa ácida; esta última degrada el almidón (García, Rodríguez, García, Méndez, & Ramos, 2022), siendo de relevante importancia su consumo como azúcar natural. Podemos agregar que, existen muchos estudios sobre los nutrientes de la miel de abeja, justificando el interés en promover su producción en Cuzco, Cusco y el Perú.

El Perú cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo Apícola 2015-2025 que, busca fomentar la producción apícola y mejorar los ingresos familiares, con el objeto de reducir la pobreza de los trabajadores del campo, buscando al mismo tiempo incrementar la forestación y reforestación. Sin embargo, existen situaciones coyunturales que dificultan el adecuado impulso apícola, el cambio climático y el Fenómeno Niño se recrudecen cada vez en América del Sur; los incendios ocurridos en Chile y las inundaciones de Argentina este año han reducido el número de colmenas y la población de himenópteros en estos países (ECOAVANT, 2017). Además, “el uso de pesticidas y la falta de biodiversidad floral por la agricultura tecnificada, el síndrome de colapso de la colmena, el cambio climático que afecta las etapas de floración y la producción son algunos de los peligros que tienen las abejas” (FAO, 2018).

Específicamente la Provincia de Cuzco la demanda de miel de abeja se viene incrementando significativamente desde el inicio de la pandemia, como fortalecedor del sistema inmune y Cuzco es la primera región productora de miel y con mayor número de colmenas en producción del país (INFOMERCADO, 2021), situación que puede entenderse como fortaleza local, para sustentar la consideración de la miel como alimento fortificado.

La desnutrición infantil es un problema de salud para el futuro de los infantes, y no existiendo una política a nivel nacional, regional ni local que logre reducirlo, resulta importante el planteamiento de un alimento natural y económico. El presente estudio, abre el camino para investigaciones futuras, pues es posible que el valor de alimentos fortificados pueda reducir la anemia y debilidad del sistema inmune, debido a las bondades curativas de la leche caprina, cacao y miel de abeja, ya ampliamente demostradas por la ciencia.

En el ámbito socioeconómico, podría reducir los índices de pobreza, al disminuir los gastos que generan los efectos de la desnutrición y al mismo tiempo promueve fuentes de trabajo e ingresos familiares. Finalmente, la pobreza material de las madres y la dejadez del gobierno, no les ha permitido acceder a los apoyos contra la desnutrición porque tenían que trabajar con sus hijos, además, algunos niños no toleraron la leche caprina en los días iniciales, por lo que se debió reiniciar la ejecución del tratamiento en forma gradual.

MATERIAL Y METODO

El estudio es de alcance experimental puro, con enfoque cuantitativo y longitudinal. Dentro de una población de 20 niños, se seleccionó 10 niños como sujetos de estudio, utilizando el método aleatorio simple, de los cuales 5 han conformado el grupo control y los otros 5 el grupo tratamiento, que también fueron agrupados con el mismo método de probabilidad.

Tabla 2

Esquema de tratamiento

| Grupos | Pre test | Tratamiento | Post test |
|------------------------|----------|-------------|-----------|
| RG1 – Grupo control | O1 | | O2 |
| RG2- Grupo tratamiento | O3 | X | O4 |

Tratamiento

Las pautas seguidas dentro del proceso de investigación fueron: el primer grupo se denominó grupo control y el segundo grupo tratamiento; se aplicó a ambos grupos un pretest, relacionado a su estado nutricional; al primer grupo (Grupo control) no se le suministró el alimento fortificado; al segundo grupo se le aplicó el alimento fortificado (Leche de cabra, cacao y miel de abeja) por 120 días continuados, luego de llevó a cabo las mediciones de las variaciones en el grupo tratamiento; finalmente, en el seguimiento se les sometió a los 2 grupos a un postest para determinar el nivel nutricional de cada grupo.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica que se utilizó para el acopio de datos es la observación de la evolución de los niños(as) desnutridos(as) durante los 4 meses de tratamiento, los instrumentos empleados son los diagramas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud, los que han permitido elaborar las fichas y luego las tablas de los indicadores: peso/edad, talla/edad y peso/talla, que han servido para el procesamiento correspondiente: registro de datos, clasificación, tabulación y determinación de los efectos del tratamiento. Para el procesamiento de los resultados se ha utilizado Prueba de Normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y la Prueba de Hipótesis (T de Student).

Conformación de grupos

Grupo control: El grupo control está conformado por 5 sujetos, 3 de ellos son niños y 2 son niñas todos se encontraban en situación de desnutridos.

Tabla 3

Datos grupo control

| Edad y género | Peso/kg | Talla/cm |
|---------------|---------|----------|
| 3 años/niño | 10.40 | 85.00 |
| 4 años/niño | 11.80 | 94.30 |
| 2 años/niña | 8.50 | 75.00 |
| 3 años/niño | 10.60 | 85.0 |
| 5 años/niña | 12.80 | 97 |

Grupo de tratamiento: El grupo de tratamiento está conformado por 5 sujetos, 3 de ellos son niñas y 2 son niños todos se encontraban en situación de desnutridos.

Tabla 4

Datos grupo de tratamiento

| Edad y género | Peso/kg | Talla/cm |
|---------------|---------|----------|
| 5 años/niña | 13.2 | 98.00 |
| 3 años/niña | 10.60 | 86.00 |
| 4 años/niño | 12.3 | 94.50 |
| 2 años/niña | 8.90 | 77.00 |
| 3 años/niño | 10.90 | 87.00 |

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizó los indicadores de peso y talla, considerados en la medición de desnutrición infantil, según la prueba de Kolmogorov Smirnov, donde tanto es peso como la talla presentan normalidad en su información, con niveles de significación de .200 o superiores ($p > 0.05$), por lo que se utilizará la prueba paramétrica t de student para muestras relacionadas para comparar el peso y la talla en dos momentos en el mes 0 y en el mes 4.

Para determinar que el consumo del alimento fortificado reduce la desnutrición infantil en los niños de 2 a 5 años, se utilizó la prueba estadística t Student.

Tabla 4

Prueba de t Student para el pre y postest para la talla

| Peso | Media | Desv. Desviación | t student | P |
|-------|--------|------------------|-----------|-------|
| Mes 0 | 11.180 | 1.654 | 6.817 | 0.002 |
| Mes 4 | 11.882 | 1.849 | | |

Se observó que en el mes 0 cuando todavía no se administró el alimento fortificado (Leche caprina, cacao y miel de abeja), el peso promedio de 5 niños entre los 2 a 5 años es de 11.189 ± 1.654 kg, después de 4 meses de consumo del alimento fortificado de los 5 niños de 2 a 5 años el peso promedio es de $11.882 \pm 1,849$.

Finalmente, al 95% de confiabilidad mediante la prueba t Student, el consumo de alimento fortificado (Leche caprina, cacao y miel de abeja) ha incremento de manera significativa el peso (kg) en niños de 2 a 5 años ($p = 0.002 < 0,05$).

Tabla 5

Prueba de t Student para el pre y postest para la talla

| Peso | Media | Desv. Desviación | t student | P |
|-------|--------|------------------|-----------|-------|
| Mes 0 | 88.500 | 8.170 | 29.846 | 0.000 |
| Mes 4 | 92.518 | 7.927 | | |

En la tabla 5, se observa que en el mes 0 cuando todavía no se administró el alimento fortificado (Leche caprina, cacao y miel de abeja), la talla promedio de 5 niños entre los 2 a 5 años es de 88.500 ± 8.170 kg, después de 4 meses de consumo del alimento fortificado de los 5 niños de 2 a 5 años la talla promedio es de 92.518 ± 7.927 .

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba t Student, el consumo de alimento fortificado (Leche caprina, cacao y miel de abeja) ha incrementado de manera significativa la talla (cm) en niños de 2 a 5 años, en un periodo de 4 meses ($p = 0.000 < 0,05$).

DISCUSIÓN

En el estudio se ha señalado que una de las causas de la desnutrición infantil es la pobreza de las familias, coincidiendo con el estudio de Trujillo (2020), que busco en factores asociados a desnutrición crónica infantil, en niños menores de cinco años en el Perú: Sub-Análisis de la ENDES 2018. En el mismo estudio se demostró que, es posible la reducción de la desnutrición brindándoles una alimentación con nutrientes adecuados.

En el estudio de D'Angelo (2021), que se realizó respecto a la variación del estado nutricional y consumo de suplementos en niños de 6 a 36 meses de un programa social, Lima 2017- 2018, demostró que, los niños menores de 3 años pudieron reducir la desnutrición severa, en la relación talla/edad, con alimentos suplementarios, coincidiendo con los alimentos fortificados del presente estudio.

Así mismo, en la investigación de Huamán (2016), que buscó determinantes de la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años en el Perú para el periodo 2007 -2018, se encuentra relación con el presente estudio, pues concepción de desnutrición infantil se sustenta por una deficiente alimentación de los infantes, la que podría ser equilibrada con alimentos complementarios añadidos a la dieta de los infantes.

CONCLUSIÓN

- Primera. Se demostró que, el consumo de alimento fortificado reduce la desnutrición leve en la relación peso/edad.
- Segunda. Se comprobó que, el consumo de alimento fortificado reduce la desnutrición severa, en la relación talla/edad.
- Tercera. Se ha verificado que, el consumo del alimento fortificado reduce la desnutrición severa en la relación peso/talla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agronews Castilla y León. (5 de Marzo de 2020). Obtenido de Agronews Castilla y León web site: <https://www.agronewscastillayleon.com/la-produccion-de-leche-de-cabra-en-espana-durante-2019-ha-crecido-un-15-hasta-los-4742-millones-de#:~:text=Un%20reciente%20informe%20de%20Un%20ni%C3%B3n,474%20C2%20millones%20de%20litros>.
- Bidot-Fernández, A. (2017). Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra: revisión bibliográfica. *Revista de producción animal*, 32-41.
- CODISEC. (2017). Plan distrital de seguridad ciudadana del Cusco para el 2017. Cusco: Gobierno municipal del Cusco.
- D'Angelo, Andrea. (2021). Variación del estado nutricional y consumo de suplementos en niños de 6 a 36 meses de un programa social, Lima 2017- 2018 [Tesis de titulación]. Universidad nacional Mayor de San Marcos
- De Caro, A. (2020). Las políticas de ciencia y tecnología agropecuarias y su efecto sobre el desarrollo de la producción de pequeños rumiantes en Argentina [Tesis de doctorado]. Repositorio institucional de la Universidad de Buenos Aires <http://ceiba.agro.uba.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=53999>
- ECOAVANT. (13 de JUNIO de 2017). ECOAVANT Web site. Obtenido de https://www.ecoavant.com/actualidad/elsos-de-las-abejas-en-sudamerica_3210_102.html
- FAO. (2018 de Mayo de 2018). La organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/mexico/noticias/detail-events/ar/c/1130005/>
- Fernandez, A. (2017). Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra: revisión bibliográfica. *Revista producción animal*, 32.41.
- Fiayo, E. (2016). Determinantes de la desnutrición en niños menores de cinco años en la Republica de Colombia [Tesis de maestría]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de la Plata https://core.ac.uk/display/76491765?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Gámiz, P., García, A., Villegas, J., Alcántara, A., & Barba, C. (2021). Gestión de exportaciones de caprino de leche: Manual técnico para veterinarios oficiales. Andalucía : Junta de Andalucía .
- García, K., Villanueva, E., García, C., Ara, M., & Delgado, A. (2020). Tasa de presentación de celo y concepción en cabras Saanen sincronizadas con acetato de medroxiprogesterona (MAP) en dos épocas del año. *Revista de investigación veterinaria*, 1-6.
- García, M. E., Rodríguez, E., García, J., Méndez, J., & Ramos, G. (2022). Composición química de la miel de abeja y su relación con los beneficios a la salud. *Revista Médica Electrónica*, 12-17.
- Guzmán, R. & Ordaya, K. (2020). Análisis de los factores internos de las exportaciones de cacao en grano de la Región San Martín durante el periodo 2016-2019 [Tesis de titulación]. Repositorio institucional de la Universidad Peruana de Ciencias Sociales https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655464/Guzman_PR.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- INEI. (18 de Abril de 2021). Instituto nacional de estadística e informática. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-053-2021-inei.pdf>
- INFOMERCADO. (24 de Noviembre de 2021). INFOMERCADO. Obtenido de <https://infomercado.pe/cusco-se-convierte-en-la-primera-region-productora-de-miel-y-con-mayor-numero-de-colmenas-en-produccion-del-pais/>
- Meneses, R. (2016). Guía de producción caprina. . La Serena : Instituto de investigaciones agropecuarias. .
- MIDAGRI. (16 de Febrero de 2015). Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Obtenido de <https://www.midagri.gob.pe/portal/datero/40-sector-agrario/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion/299-caprinos?start=11>
- MINAGRI. (4 de JUNIO de 2015). Ministerio de desarrollo agrario y riego. Obtenido de <https://www.midagri.gob.pe/portal/noticias-antteriores/notas-2015/12859-minagri-produccion-de-cacao-crecera-15-este-ano>
- Ministerio de agricultura y riego. (2015). Estudio del cacao en el Perú y el mundo. Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015. Lima: Ministerio de agricultura y riego.
- Ocampo, J., & Gómez-Arteaga, N. (2017). Los sistemas de protección social, la redistribución y el crecimiento en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 7-33.
- Tafurt, G., Suarez, O., Lares, M. d., Álvarez, C., & Liconte, N. (2021). Capacidad antioxidante de un chocolate oscuro de granos cacao orgánico sin fermentar. *Revista digital de postgrado*, 1-8.
- Trujillo, M. (2020). Factores asociados a desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años de edad en el Perú: sub-análisis de la ENDES 2018 [Tesis de titulación]. Universidad Ricardo Palma
- UNICEF. (15 de Octubre de 2019). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia web site. Obtenido de <https://www.unicef.org/peru/nota-de-prensa/estado-mundial-infancia-nutricion-alimentos-derechos-peru-experiencias-exitosas-desnutricion-cronica-infantil-reporte#:~:text=A%20escala%20mundial%2C%20al%20menos,demasiado%20peque%C3%B1os%20para%20su%20edad.&tex>