

## **Verdad o mentira de las bondades de la coca en el tratamiento de la desnutrición y anemia**

Truth or lie about the benefits of coca in the treatment of malnutrition and anemia

### **Autores**

Yda Flor Camposano Córdova   
Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Guido Flores Marín   
Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

<https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i3.40>

Fecha de publicación: 2022/09/30

Fecha de aceptación: 2022/07/15

### **RESUMEN**

Objetivo: determinar la verdad o mentira de las bondades de la coca en el tratamiento de la desnutrición y anemia. Materiales y métodos: Empleó el tipo de investigación cuantitativa de nivel descriptivo, método teórico, deductivo, empírico, de diseño no experimental, contó con una muestra de análisis de 100 gr de harina de coca, empleó la técnica de SMEWW Method 3133B. 23rd Edition 2017. Direct Air – Acetylene Flame Method y método AAS\* realizado en 2 laboratorios. Resultados: Laboratorio UNH. calcio (Ca) 26.81mg/kg y Hierro (Fe) 73.7mg/kg; laboratorio UNMSM, Calcio (Ca) 780.83 mg/100g, Hierro (Fe) 49.46 mg/100g, Proteínas 2.71%: laboratorio ULM, Calcio (Ca) 10657.5mg/kg, Hierro (Fe) 117.5mg/kg, proteína 16.5%. Conclusiones: es verdad que la hoja de la coca posee nutrientes para ser empleada en el tratamiento de la desnutrición y anemia.

**Palabras clave:** *Anemia, coca, desnutrición, tratamiento.*

### **ABSTRACT**

Objective: to determine the truth or lie of the benefits of coca in the treatment of malnutrition and anemia. Materials and methods: It used the type of quantitative research of descriptive level, theoretical, deductive, empirical method, of non-experimental design, it had an analysis sample of 100 gr of coca flour, it used the technique of SMEWW Method 3133B. 23rd Edition 2017. Direct Air - Acetylene Flame Method and AAS \* method performed in 2 laboratories. Results: UNH laboratory. calcium (Ca) 26.81mg/kg and Iron (Fe) 73.7mg/kg; UNMSM laboratory, Calcium (Ca) 780.83 mg/100g, Iron (Fe) 49.46 mg/100g, Proteins 2.71%: ULM laboratory, Calcium (Ca) 10657.5mg/kg, Iron (Fe) 117.5mg/kg, protein 16.5. Conclusions: it is true that the coca leaf has nutrients to be used in the treatment of malnutrition and anemia.

**Keywords:** *Anemia, coca, malnutrition, treatment.*

## INTRODUCCIÓN

Según la FAO el hambre aumenta en AL y el Caribe existiendo 42,5 millones de personas subalimentadas (Penny et al. 2009). En el Perú en el 2017 el INEI informo que la desnutrición crónica afecto a un 12.9%, según la OMS en las zonas rurales es de 25.3%. (El Tiempo. p.12) En Junín según el reporte de DIRESA 2017, en Huancayo la proporción de desnutrición crónica es de 31.0%. De acuerdo a ENDES 2018, en la región Huancavelica uno de cada dos niños menores de tres años padece de anemia. De acuerdo a (INEI 2007) En el caso de la desnutrición crónica en los niños menores de 5 años, ésta afecta a uno de cada tres niños.

En América Latina, así como en el Perú los gobiernos Regionales no toman con seriedad el problema nutricional solo siembran cemento (Henman, 2009 y Sagrada hoja verde 2017). El problema de uso inadecuado de productos porque sus productos venden a buen precio y compran productos chatarra por lo que la nutrición de todo niño en las zonas rurales no es óptima (Sacha, 2017). Pero si el uso diario de la coca en las personas mayores es constante durante el día para trabajar o cuando están tristes la madre coca es su compañía Ramos, 2020).

El consumo de alimentos con baja calidad de proteínas y alimentos bajos en hierro hacen que los

indicadores sean altos sobre todo en las zonas rurales del ande peruano por el cambio de costumbres (Romero 2018 y Feldman 2011). Por lo que es necesario comprobar en diferentes laboratorios donde no exista intereses comerciales lo positivo o negativo de la hoja de coca que podría ser útil y saber con exactitud sus efectos. Con el fin conseguir dietas óptimas.

El estudio se realizó en dos zonas rurales parecidas una del departamento de Junín y otra del departamento de Huancavelica; a fin de buscar datos como usan la coca y desde que edad mastican o usan como mate. Y luego llevar como mínimo a tres laboratorios de diferentes universidades para el estudio respectivo, luego hacer productos para análisis, de valores nutritivos y de minerales de la hoja de coca.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de investigación cuantitativa de nivel descriptivo (Hernández et al. 2014), método teórico, deductivo, empírico, de diseño no experimental, contó con una muestra de análisis de 100 gr de harina de coca, empleó la técnica de SMEWW Method 3133B. 23rd Edition 2017. Direct Air – Acetylene Flame Method y método AAS\* (Hernandez et al. 2018).

## RESULTADOS

**Tabla 1**

*Valores de la Hoja de Coca en 100 Gr. de harina de coca.*

N°	SUBDIMENSIONES	LAB UNMSM	LAB UNIVERSIDAD LA MOLINA	LAB. UNH LIRCAY
1	Valores de proteína	2.71 %	10657.5	-----
2	Valores de hierro	49.46 mg/100g	117.5 mg/kg	73. 7 mg/kg
3	Valores de calcio	780.83 mg/kg	16,5 mg/kg	26.81 mg/kg

*Fuente:* Protocolo de análisis N° 00393 y 00417; Ensayo N° 04.

De la tabla 1 se evidencia una concentración de 2.71% de proteína, así mismo se evidencia un 49.46 mg/100mg de hierro. Por último, se evidencia un valor de 780.83 mg/kg de calcio, 16.5mg/kg y

26.81mg/kg en tres laboratorios distintos con métodos distintos.

## DISCUSIÓN

La hoja de la coca lleva por nombre científico *Erythroxylum* y en quechua es conocida como kuka es una especie sudamericana de la familia eritroxiláceas, originaria de las escarpadas estribaciones de los Andes amazónicos del Perú y Bolivia, se han expresado diferentes mitos y leyendas sobre esta hoja. Siendo una de ellas, el de poseer nutrientes que ayudaban a los incas a ser hombres y mujeres sanas, es así que diversos estudiosos a lo largo del tiempo vienen desarrollando estudios científicos sobre dichos mitos y poniendo a la luz evidencia científica sobre la composición y beneficios en la salud que tiene la hoja de la coca.

En el estudio se ha podido evidenciar la presencia en la hoja de la coca de Calcio y Hierro en cantidades significativas y realizando una comparación con otros estudios los resultados presentados toman relevancia pues M.E.Penny, A. Zavaleta, M. Lemay y otros hallaron en la composición de la coca 20.28 g proteínas, con lisina como el amino ácido limitante;  $\mu$ caroteno, 3.51 mg; vitamina E, 16.72 mg; trazas de vitamina D; y al igual que el presente estudio hallaron calcio, 990.18 y 1033.17 mg en dos diferentes laboratorios; hierro, 29.16 y 29.16 mg; zinc, 2.71 y 2.63 mg; y magnesio, 225.19 y 196.69 mg. Existiendo una diferencia significativa en la concentración hallada con el estudio realizado, lo que en términos científicos se debería a que la hoja de la coca obtiene sus nutrientes del subsuelo y al ser estos diversos en los pisos ecológicos que tiene el trapecio andino, podría existir variación en la cantidad de cada nutriente. Esta afirmación se corresponde con lo mencionado por Roger Ramos-Aliaga que considera que la hoja de la coca es un producto rico en proteínas, sin estar exento totalmente de otros compuestos químicos (fibra), puede ser una fuente adecuada de proteínas para los estudios químicos y nutricionales respectivos, pudiendo emplearse para el tratamiento de la desnutrición y anemia producto de la deficiencia de hierro. Es así que Evelyn F. Gonzales-Carazas et al. en el estudio realizado determinaron que el tratamiento mediante el uso de la coca aumento significativamente la hemoglobina en un grupo, encontrando diferencia significativa en los niveles séricos de hemoglobina entre los grupos tratados, evidenciando que la existencia de calcio y hierro presentes en la hoja de coca permite abordar la desnutrición y anemia. A esta afirmación

complementa Sacha Barrio Heale Además quién menciona que la hoja de coca ejerce una acción sobre los lípidos hepáticos, la ecgnonina también tiene un efecto sobre el metabolismo de carbohidratos y regula el nivel de glucosa en la sangre”, favoreciendo a tener un mejor proceso metabólico. Por otra parte, Abner Félix Obregón Lujerio proponen que harina de coca puede ser una alternativa como sustituto de la harina de trigo al nivel de 5% para obtener un pan con 11 % de proteína, favoreciendo a su digestión hasta en un 75% y un índice de eficiencia proteica de 0,56, constituyendo un producto nutritivo, energético y nutraceutico. Esta acción es reforzada por la organización Sagrada coca verde, quienes realizan cereales andinos acompañando con una cantidad preestablecida en la producción de kiwicha, quinua, cañihua, o los más comunes maíz y trigo, o con dulce de leche, harina de plátano, queso, cacao, entre otros. Convirtiendo a esta hoja en un principal elemento que podamos emplear como ayuda al tratamiento de la desnutrición y anemia.

## CONCLUSIONES

- La hoja de la coca posee concentraciones de calcio las cuáles varían de acuerdo a laboratorio y método empleado siendo: (Ca) 26.81mg/kg, (Ca) 780.83 mg/100g; (Ca) 10657.5mg/kg, que permiten ser empleadas como alimento para obtención de este micronutriente y ser empleada en los procesos de tratamiento de la desnutrición y anemia.
- La hoja de la coca posee concentraciones de hierro las cuáles varían de acuerdo a laboratorio y método empleado siendo: (Fe) 73.7mg/kg, (Fe) 49.46 mg/100g, 117.5mg/kg que permiten ser empleadas como alimento para obtención de este micronutriente y ser empleada en los procesos de tratamiento de la desnutrición y anemia.
- La hoja de coca posee concentraciones de proteínas las cuáles varían de acuerdo a laboratorio y método empleado siendo: Proteínas 2.71% y proteína 16.5% que permiten ser empleadas como alimento para obtención de este micronutriente y ser empleada en los procesos de tratamiento de la desnutrición y anemia.
- Es verdad que la hoja de la coca posee nutrientes para ser empleada en el tratamiento de la desnutrición y anemia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Mary Penny, A, Zavaleta, y otros Revista Food And Nutrition Bulletin Volumen 30, Numero 3, Setiembre 2009
- [2] La Hoja De Coca Diario El Tiempo Piura 5:25 pm | 09 de julio 2018. p.12.
- [3] INE Peru 2017 Tasa de desnutricion Cronica de niños/niñas menores.
- [4] Henman A, Mitos De La Coca Pien Metaal, Revista Drogas y conflicto no. 17 t r a n s n a t i o n a l TNI Briefing Series No 2009, Transnational Institute De Wittenstraat 25 1052 AK Amsterdam Netherlands. EUNA.
- [5] Sacha Barrio Healey 2017, Anatomía de la Hoja de Coca.
- [6] Sagrada Hoja Verde junio 2017 <http://www.sagradacocaverde.com/es/2017/01/i-prodotti-verdi/>
- [7] Ramos-Aliaga R. 2020. Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición (CIBN), Facultad de Medicina Humana, UNMSM, Apartado Postal 529, Lima, Perú. Fax: 328-3236.
- [8] Romero Vásquez, A. 2018. tesis “Niveles de Harina de Coca (Erythroxilum Coca) Sobre el Rendimiento Productivo de Pollos de Carne” UNLM Lima Perú.
- [9] Feldman Gracia, Leonardo 2011. Coca y wachuma Tesis UNMSM Facultad de Ciencias Sociales Lima Perú 2011 pp33, 38, 41,51, 84, 88
- [10] Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014<sup>a</sup>). Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- [11] Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). Metodología de la investigación científica (1.a ed.). Editorial Científica 3Ciencias. <https://doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>