

# REVINSACN



REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Y  
CULTURA NUTRICIONAL



Volumen 1. N° 1 Depósito Legal ME2019000147



# REVINSACN



REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Y  
CULTURA NUTRICIONAL

Universidad Politécnica Territorial Del Estado Mérida

“Kléber Ramírez”

**Rector:** Dr. Ángel Antúnez

**Vicerrector Académico:** Dr. Walter Espinoza

**Secretario:** Dr. Iván López

**Vicerrector Territorial:** Dr. Deni Avendaño

**Director:** MSc. Noraida Gómez Ojeda.

**Editor Jefe:** MSc. Hefzi-Ba Gutiérrez.

**Consejo Editorial:** Lcda. Daniela Ávila.  
Lcda. Zuleidy Rojas.  
Lcda. Lourdes Escalante.

**Comité De Asesores y Arbitraje:**

MSc. Guadalupe Muñoz (Universidad Central De Venezuela).

Dra. Maribel Prada (Universidad de Los Andes).

MSc. Alba Morillo. (Universidad Politécnica Territorial Del Estado Mérida Kleber Ramirez”)

**Diseño y Diagramación:** Lcdo. Jesús Elías Gutiérrez.  
(chuchoeliasgutierrez@gmail.com)

Arte de Portada: Lcda Daniela Ávila

Dirección De La Revista

Ejido, Av. 25 de Noviembre, vía Manzano Alto.

Teléfonos +58 416-1712307 / +58 274-8086196.

Hecho el Depósito Legal: ME2019000147

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, de ninguna manera y forma, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo, por escrito de la Revista REVINSACN.

# Editorial

*E*l estudio de la seguridad alimentaria y cultura nutricional si bien responde a una necesidad básica de subsistencia, en principio, también hoy responde a un momento histórico insoslayable de la humanidad; las razones pueden enumerarse por decenas (económicas, políticas, culturales, societales, por ejemplo) y también son variados los enfoques para su análisis, pasando desde perspectivas, cuantitativas, cualitativas, hasta la integración de metodologías. Así, la Revista Venezolana De Investigación En Seguridad Alimentaria Y Cultura Nutricional (Revinsanc) de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”, nace impregnada con el espíritu del documento rector del Programa Nacional de Formación (PNF) el cual lleva su mismo nombre, y que en esencia busca a través de la investigación e innovación de la mano con las comunidades organizadas, contribuir al cumplimiento de la alimentación como un derecho humano fundamental. Bajo un enfoque integrador, donde se conjugan saberes ancestrales y populares con la ciencia, Revinsanc tiene por objetivo no sólo rescatar y promover una nueva cultura nutricional cónsona con nuestra identidad, respetando al ambiente y la salud, sino también crear espacios para el debate y discernimiento de lo que nos ha sido velado en relación al tema alimentario y no sólo de Venezuela, sino del Mundo entero.

Auguramos a Revinsanc más que éxito, pueda conquistar nuevos espacios y abrir las senderos de una sociedad más justa y equitativa, donde el hambre sea sólo un mal recuerdo y donde un sistema de gobierno no pretenda hegemonizar y monopolizar lo que las personas deban consumir.



# Contenido

**Editorial**

**pág. 03**

**Red alimentaria local para la comunidad “La Calera”,  
Parroquia Montalbán, Municipio Campo Elías del Edo.  
Mérida**

**pág. 06**

**Elaboración de una barra energética como aporte  
nutricional a las meriendas para niños en edad es-  
colar.**

**pág. 20**

**Deshidratador solar a escala como propuesta artesa-  
nal para potenciar la conservación y transformación  
de alimentos.**

**pág. 31**

**Entre paradigmas positivistas y modelos emergentes**

**pág. 42**

**COVID-19: poder y seguridad alimentaria**

**pág. 49**

**Experiencia laboral y de vida en la transformación  
del tomate, cosechado en la comunidad de Tierra  
Buena. Edo .Portuguesa.**

**pág. 57**

**Como alimentarse en tiempos de emergencia por  
coronavirus**

**pág. 63**

**Experiencia en el Programa Nacional de Formación  
en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional**

**pág. 73**

# *Agradecimientos*

---

*Gracias al padre creador por darnos los talentos y sabiduría para poder realizar esta revista.*

*Gracias Al Ministerio Del Popular Para La Alimentación, Que A Través Del Instituto Nacional De Nutrición "INN" Brindó El Apoyo Y Colaboración Para La Publicación De Ésta Revista...*

*Gracias A La Universidad De Los Andes Que A Través Del Departamento De Análisis Físico Químico De La Facultad De Farmacia Abrió Las Puertas Para El Análisis Físico-Químico De La Barra Nutricional "Mernut"...*



## Red Alimentaria Local Para La Comunidad "La Calera", Parroquia Montalbán, Municipio Campo Elías Del Estado Mérida.

Por: Andasor, A<sup>1</sup>; Ávila, D<sup>1</sup>; Briceño, N<sup>1</sup>; Calderón, Y<sup>1</sup>; Díaz, A<sup>1</sup>; Lares, M<sup>1</sup>; Lares, R<sup>1</sup>; Molina, Y<sup>1</sup>; Montilla, L<sup>1</sup>; Mora, A<sup>1</sup>; Peña, A<sup>1</sup>; Peña, F<sup>1</sup>; Rangel, R<sup>1</sup>; Salazar, D<sup>1</sup>; Sosa, C<sup>1</sup>; Suárez, G<sup>1</sup>; Trejo, J<sup>1</sup>; Villarreal, K.<sup>1</sup>; Gutiérrez, H.<sup>2</sup>

Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida "Kleber Ramírez" Mérida, Venezuela.

E-mail:

ana\_95\_3@hotmail.com, guinavila@gmail.com, neibismerida@gmail.com, calderonyamilex1@gmail.com, anitadiaz051998@gmail.com, magdalaes09@gmail.com, rosa\_lares@hotmail.com, nutriyesy18@gmail.com, luzmarinaorama@gmail.com, antreina\_mora@hotmail.com, ana\_9\_68@hotmail.com, freiner505@gmail.com, rosarangelp@hotmail.com, jhuliana3197@gmail.com, rivasosa01@hotmail.com, suarezgiulianna@gmail.com, julialba.trejo@gmail.com, keilamargaritav@gmail.com . hefzibag21@gmail.com

<sup>1</sup>Licenciada En Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional.

<sup>2</sup>Licenciada. en Nutrición y Dietética, Magister de la Universidad de los Andes en Desarrollo Agrario, Coordinadora Académica del Programa Nacional de Formación en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida "Kléber Ramírez"

## **Red Alimentaria Local Para La Comunidad “La Calera”, Parroquia Montalbán, Municipio Campo Elías Del Estado Mérida.**

### **Resumen:**

Se ha manifestado a lo largo de los años que la alimentación es un derecho que toda persona debe tener, lo que comprende un acceso oportuno, permanentemente, físico, económico y social a una alimentación adecuada en cantidad y calidad sin duda con una pertinencia cultural preferiblemente de origen nacional así, conllevando a un adecuado aprovechamiento biológico con resultados de una vida saludable y activa, por lo cual en distintos países se realizan investigaciones para la innovación y mejoramiento de cada etapa de la cadena agroalimentaria tratando de disminuir impactos negativos al medio ambiente; el presente es una de esas investigaciones realizadas en un área periurbana situada en la Calera del municipio Campo Elías estado Mérida, donde cuentan con 245 familias y un ambiente productivo, al ejecutar un instrumento para el diagnóstico de la comunidad siendo una investigación campo-descriptiva transversal con un alcance a nivel local, se presentó una ineficiencia en los mecanismos de producción y distribución comprometiendo así la seguridad alimentaria de dicha población. Al ser un área de producción agraria y ganadera, puede conformar una red alimentaria local para satisfacer sus necesidades alimentarias y nutricionales, además de que contarán con la integración de toda la comunidad y personas aledañas para su implementación así generando ingresos extras a las familias.

**Palabras claves:** seguridad alimentaria, red alimentaria local, diagnóstico nutricional, estado nutricional, integración de la comunidad.

---

## **Local Food Network For The Community “La Calera”, Montalbán Parish, Campo Elías Municipality Of Mérida State.**

### **Abstract:**

It has been manifested over the years that food is a right that every person should have, which includes timely, permanent, physical, economic and social access to adequate food in quantity and quality, no doubt with a cultural relevance, preferably of national origin thus, leading to an adequate biological use with results of a healthy and active life, for which in different countries research is carried out for the innovation and improvement of each stage of the agrifood chain trying to reduce negative impacts to the environment; The present is one of those investigations carried out in a peri-urban area located in the Calera of the municipality of Campo Elías, Mérida state, where they have 245 families and a productive environment, when executing an instrument for the diagnosis of the community being a transversal field-descriptive research With a scope at the local level, there was an inefficiency in the mechanisms of production and distribution thus compromising the food security of said population. Being an area of agricultural and livestock production, it can form a local food network to meet their food and nutritional needs, in addition to having the integration of the entire community and surrounding people for its implementation thus generating extra income for families.

**Key words:** food security, local food web, nutritional diagnosis, nutritional status, community integration.

## INTRODUCCIÓN

A nivel familiar surge la seguridad alimentaria como la capacidad de las familias para obtener los alimentos suficientes para cubrir sus necesidades nutricionales, ya sea produciéndolos o comprándolos. El suministro de alimentos a nivel familiar depende de varios factores, tales como: los precios de los alimentos, la capacidad de almacenamiento, las influencias ambientales, así como el estrato socioeconómico así lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, donde la Seguridad Alimentaria “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.

Teniendo claro del papel que juega la seguridad alimentaria en la sociedad, se tomó una población estudio, determinando su situación alimentaria y nutricional; ésta se encuentra ubicada en el sector La Calera del Municipio Campo Elías del Estado Mérida, la misma se tomó, ya que ésta es un área periurbana debido a su ubicación geográfica lo que la hace ser una zona de difícil acceso, trayendo consigo consecuencias de no poder contar circuitos primordiales como un centro de salud cercano o abastos surtido de alimentos para sí mismos, ¿Cómo se procedió a la realización de la investigación? Iniciando con su identificación y características geográficas, evaluando la antropometría de las personas que hacen vida en ese sector, por medio de una encuesta se recopiló información sobre el consumo de determinados alimentos que se seleccionaron previamente, que indicaron si la alimentación es balanceada o no, siendo ésta periurbana, se determinó que alimentos se producían y si además tenían un beneficio extra por ello, por otro

lado si contaban con servicios básicos para ratificar la preparación y manejo de los alimentos para su inocuidad. Por último, se tomó las potencialidades y necesidades de la comunidad para futuras propuestas de proyectos, vinculaciones con otros programas de formaciones o instituciones correspondientes, así como formación de políticas públicas para el desarrollo de la misma.

## MATERIALES Y METODOS

**Tipo de estudio:** se realizó una investigación de tipo campo-descriptiva transversal, con alcance a nivel local.

**Población y muestra:** la comunidad la Calera cuenta con un total de 853 habitantes en 245 familias, distribuidos en 433 mujeres representado en un 50.76% y 420 hombres constituido en un 49.24% (Consejo Comunal la Calera, 2013). Se estimó el tamaño de la muestra que estaría comprendida por el 20% de la población, para un total de 49 familias de las cuales, se excluyeron 5 por arrojar datos atípicos.

### **Período de referencia:**

La recolección de los datos se realizó en dos períodos:

1. Período 2016: recolección de información de las familias sin exclusión de edad.

2. Período 2017: vigilancia de la alimentación y nutrición en escolares.

3. Período 2018: vigilancia de alimentación y nutrición en escolares, segundo abordaje.

**Instrumento de recolección de información:** el instrumento utilizado en esta investigación fue la encuesta con preguntas abiertas para respuestas variadas y preguntas cerradas las cuales se encontraban debidamente codificadas, permitiendo detectar y desagregar la información de acuerdo a criterios estadísticos para tipificar los sujetos muestras.



## ***Técnicas de Procesamiento y análisis de datos***

### **Técnicas de medición:**

Antropometría: se utilizó la técnica descrita en el Programa Biológico Internacional, tomando medidas como peso corporal, talla parada, circunferencia de cintura, permitiendo así construir los índices que llevan a determinar el diagnóstico nutricional. En el caso de los niños y niñas menores de 10 años se utilizaron los índices peso-talla, peso-edad y talla-edad tablas de interpretación combinada del INN adaptados de la OMS. Para la población de 10 a 17 años se aplicó el índice de masa corporal para la edad ( $IMC=p/t^2$ ) expresado en  $kg/m^2$ , combinado con talla para la edad. En el caso de los adultos se utilizó el índice masa corporal y circunferencia de cintura con valores de referencia establecidos por la OMS.

Socio-económico: se empleó el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) las cuales se definen a conveniencia. Para su aplicación, el método asocia necesidades como: asistencia escolar, condiciones de la vivienda, formación del jefe de familia y la dependencia económica del grupo. Por otro lado, la medición deriva variables tales: inasistencia escolar, hacinamiento crítico, vivienda inadecuada, carencia de servicios básicos, alta dependencia económica.

Consumo alimentario: esta determinación se realizó mediante la técnica de cuestionario de la misma encuesta denominado Frecuencia de Consumo de Alimentos.

## **RESULTADOS**

### **Caracterización General**

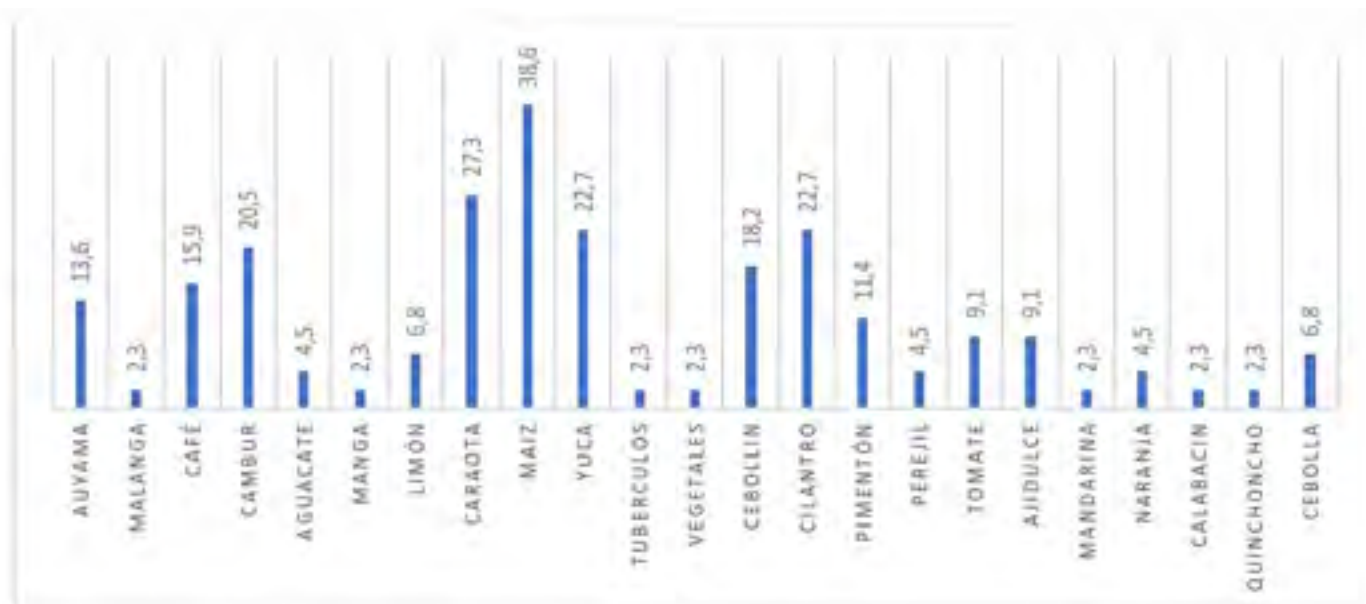
Comprende información básica de los habitantes de los jefes de familia de la comunidad la Calera, donde se encontró que un 60,47% se encuentra en edad económicamente activa y un 39,53% en edad de

adulto mayor, representándose del mismo modo en un 67,47% al género femenino y un 39,53% corresponde al género masculino y su educación al menos un 41,9% no ha obtenido un título de bachiller mientras que el 46,5% tiene un nivel educativo media diversificada, y un 11,6% se dedica a la agricultura por lo que es parte importante para la conformación de la Red Alimentaria Local por su experiencia y guía para los habitantes que quisieran incursionar en esta labor como es posible el 39,5% que realiza labores en el hogar. Por otro lado, el 79,07% practican la siembra ya sea mediante un huerto familiar, en terrenos comunes o en macetas mientras que un 9,30% no la practican por desinterés o falta de conocimiento.

### **Disponibilidad**

Entendiéndose la disponibilidad de alimentos según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura como: *a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria.* Al evidenciarse que gran parte de la población practica la siembra, manifestaron de forma sintetizada los rubros producidos donde los granos y las hortalizas predominan ya que la mayoría de estos son de ciclos cortos y ocupan poco espacio, como puede evidenciarse en el gráfico 1. Situando esta fortaleza se podría realizar la transformación de ciertos rubros, el cual se puede conservar y comercializar; así mismo con los diferentes alimentos que se cosechan en la comunidad dándole más valor al alimento tanto monetariamente como nutricional.

**Gráfico 1. Distribución de los rubros producidos en la comunidad La Calera, parroquia Montalbán del municipio Campo Elías estado Mérida, 2015-2016.**



**Fuente: Comunidad La Calera municipio Campo Elías. 2016. I Cohorte del PNFSA CN**

### Accesibilidad

Seguidamente, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura refiere como la falta de acceso es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados

precios o a los bajos ingresos). Donde se presentará un gráfico de la página web Ecoanalitica representando el poder adquisitivo del salario mínimo integral tomando en cuenta que desde noviembre de 2014 el Instituto Nacional de Estadística (INE) no publica las cifras de la canasta alimentaria normativa (CAN), que representa el costo mensual de un conjunto de alimentos consumidos por una familia, según el estudio (Ecoanalitica, 2016)



El análisis de esta página, explica que “entre 2010 y 2013 el salario integral sobrepasaba la CAN y cubría en promedio 140,4% de esta, alcanzando incluso 161,4% de cobertura en septiembre de 2012, pero el salario integral solo cubrió en promedio 81,6% de la canasta en 2016. Si se toma en cuenta que este cálculo se hace con la canasta de menor costo y que la brecha es inclusive mayor con las canastas alternativas que recogen productos a precios no regulados, se observa cómo cubrir las necesidades alimentarias básicas, se ha hecho cuesta arriba en una economía donde gran parte de los trabajadores gana sueldo mínimo.” Sumándolo a la información recaudada en la presente investigación, se recordará la primera tabla el cual recaudaba información de los jefes de hogares, destacando el nivel educativo que englobando a las personas que no llegaron a una educación universitaria da un total de 88.4%, por lo cual es posible que cumplan labores que impliquen una remuneración de un salario

mínimo integral.

## Consumo.

Enseguida, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura denominan el consumo como *las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias.* También hay que tener en cuenta aspectos como la *inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.* Por lo que se expondrá la tabla de la frecuencia de consumo de los diferentes alimentos.

**Tabla 1. Frecuencia de consumo de alimentos de la comunidad La Calera, parroquia Montalbán del municipio Campo Elías estado Mérida, 2015-2016.**

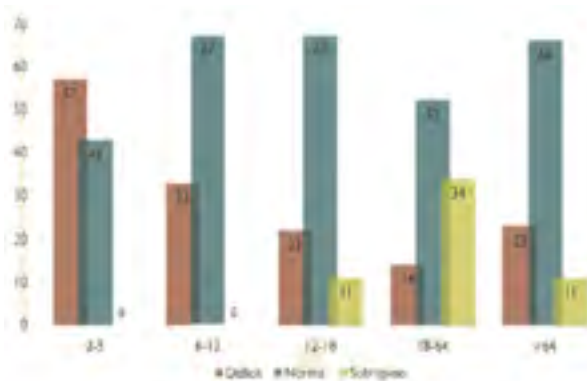
Alimentos y bebidas	Frecuencia de consumo de alimentos (n=29)								
	2 o más veces/día	1 vez/día	5 o 6 veces/s em	3 o 4 veces/s em	1 o 2 veces/s em	2 o más veces/mes	1 vez/mes	Menos de 1 vez/mes	No consume
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Frutas frescas	34,88	23,25	11,62	9,3	6,98	0	4,65	0	9,3
Proteína animal	25,58	13,95	6,98	11,63	16,28	9,3	11,63	0	4,65
Comidas rápidas	2,33	2,33	0	0	0	6,98	0	9,3	79,06
Bebidas gaseosas e instantáneas	2,33	0	4,65	2,33	0	4,65	2,33	4,65	79,06
Frituras	2,33	4,65	9,3	4,65	6,98	6,98	4,65	4,65	55,81
Condimentos	13,65	9,3	4,65	4,65	9,3	2,33	0	2,33	53,48
Embutidos y enlatados	2,33	20,93	4,65	9,3	16,28	4,65	4,65	4,65	32,56

Fuente: Encuesta socioeconómica. PNF Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional. (2015-2016)

## Aprovechamiento

Por último, de igual manera la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura refiere que el aprovechamiento biológico o utilización biológica está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes. Por lo que se ha establecido unos ítems para denominar si en el hogar cumple satisfacer sus necesidades básicas (calidad de la vivienda, hacinamiento, disponibilidad de agua potable, sistema de eliminación de excretas, acceso a educación y su capacidad económica) donde un 46,5% las satisface mientras que un 53,5% no las satisface y dentro de este porcentaje un 9,3% no cumple con al menos cuatro ítems. Análogamente esta situación implicará directamente cómo el cuerpo transformará los alimentos en nutrientes y pueda absorberse con normalidad, esto se reflejará según el estado físico de las personas, puesto a lo expuesto se tiene diferentes gráficos revela el estado nutricional de los distintos grupos etarios.

Gráfico 2. Estado nutricional de la comunidad La Calera, parroquia Montalbán del municipio Campo Elías estado Mérida, 2015-2016.



Fuente: Encuesta socioeconómica. PNF Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional. (2015-2016)

En primer lugar, se tiene a los infantes donde el 57% se encuentran en un déficit nutricional, el cual puede afectar a su desarrollo neurológico y fisiológico, infecciones gracias a la reducción de la inmunidad humoral y celular y del mismo modo, en el grupo escolar a pesar de que un 67% se encuentra en un buen estado nutricional, existe un 33% que se encuentra en déficit; en el grupo etario adolescente donde solo un 11% presenta malnutrición por déficit el cual no es menos importante que los casos anteriores ya que aún su cuerpo sigue desarrollándose, por otro lado, un 22% se encuentra malnutrición por exceso es muy probable que en esa edad se encuentran factores como sentimientos de autonomía e independencia por lo que sus hábitos alimentarios se encontraran en juego por la ingesta de comidas rápidas o siguen dietas especiales y pocos equilibradas, por lo que puede transformarse en futuras enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes. Por otro lado, las personas en edad activa se encuentran en un buen estado nutricional con el 52%, mientras que el 30% se encuentra en sobrepeso y 14% en déficit, de igual manera que el anterior su alimentación debe ser de prevención. Finalmente, el estado nutricional de los adultos mayores solo un 23% se encuentra en déficit, esta se encuentra asociada con la alteración de la inmunidad, retardo en la cicatrización de heridas, caídas, osteopenia, alteración en el metabolismo de los fármacos, sarcopenia y depresión.

## DISCUSIÓN

Se ha establecido que en dicha localidad existe una ineficiencia de los mecanismos de producción y distribución comprometiendo la seguridad alimentaria de los habitantes, por lo tanto, se debatieron las diferentes soluciones como la implementación de un modelo productivo de crecimiento sustentable, reintegración de los productores y del mismo modo la incorporación de nuevas personas

a la labor agraria, conexiones con otras comunidades productivas para el intercambio de productos y la diversificación de la producción; en consecuencia, llegado a un consenso y sugerencia del líder comunitario se constituirá una Red Alimentaria Local que engloba todas las propuestas planteadas anteriormente.

Dado que una Red Alimentaria Local establece que son “las relaciones socioeconómicas y técnico-productivas inciden de un modo directo en los procesos de producción primaria, transformación del alimento, centro de acopio, distribución, comercialización y consumo de los productos alimentarios” (Shejtman, 1994) es decir esta red alimentaria suministrará alimentos inocuos y nutritivos de tal forma que todas las personas gozarán del acceso asequible y les permitirá mejorar sus hábitos alimentarios. En este orden de ideas, se toma en cuenta de que la población expresó que alrededor de un 79,07% practica la siembra y solo un 11,6% es agricultor como ocupación, entonces la comunidad tiene conocimiento o experiencia en esta área por lo que se podría potenciar rubros que se producen y otros que pudieran producir, por lo cual se enlazaría con el asesoramiento técnico especializado de la Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida la cual cuenta con un Programa Nacional de Formación denominado Ingeniería en Producción Agroalimentaria, trabajando en conjunto con el Comité Local de Abastecimiento y Producción respectivo de la comunidad, productores de pequeña a mediana escala provenientes de la comunidad y en las diferentes zonas del estado, la alcaldía del municipio Campo Elías, el Instituto Nacional de Nutrición del estado Mérida, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Ministerio de Agricultura y Tierras, Ministerio de Salud Agrícola Integral y el Ministerio del Poder Popular para la Alimentación. En definitiva, la aplicación de la propuesta se hace con fines demostrativos sobre su utilidad y garantizar la seguridad alimentaria de comunidad y otros sectores

aledaños donde se cuenta con conocimientos de diferentes herramientas tecnológicas; mientras que los beneficios son muchos tanto para las familias de la comunidad La Calera como para productores aledaños y para el Estado, para ello dependerá de las relaciones que definen la integración son la organización, la participación y la cooperación para integrar el esfuerzo del grupo humano que conformarán la red, lo cual supone la búsqueda de la solidaridad de todas las voluntades para satisfacer las necesidades de la comunidad y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

El desarrollo de la propuesta de una Red Alimentaria Local tendrá una sucesión de movimiento entre los actores principales (comunidad y productores), por lo que se sugiere una implementación de bottom-up, ya que este será un proceso continuo, flexible y adaptable de porte administrativo, evaluado y ajustado para que sea exitoso. Para ello deberá contar con una planificación estratégica para su desarrollo local donde concibe y requiere la participación de los principales actores políticos, económicos y sociales de la comunidad, así logrando un desarrollo competitivo y una visión viable a su futuro; del mismo modo necesitará compromiso y una gestión estratégica para de dicho proceso, el cual será el conjunto de acciones destinadas a la impulsión y la coordinación para desarrollar el plan de acción presentado, alcanzando los objetivos propuesto por la red.

Se buscará analizar los efectos que tendrá la política una vez se ha implementado obteniendo así la información suficiente para decisiones futuras, con objetivo de mejorar e innovar según las necesidades de la población. Para ello la evaluación de la presente política pública denominada Red Alimentaria Local se constituirá de un monitoreo continuo del mercado (concomitante) así mismo de la evolución en los diferentes aspectos que contiene el concepto de seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico) por lo que se tendrá datos claves y ya imple-

Indicadores a evaluar situación de "Acceso a los Alimentos y Consumo"		
Categoría	Indicador	Información
Consumo de alimentos	Fuentes de alimentos e ingresos	Identifica la confiabilidad y sostenibilidad de las fuentes de alimentos e ingresos
	Consumo de alimentos	Puede que en una sociedad solamente se consuman ciertos alimentos durante periodos de inseguridad alimentaria
Reserva de alimentos	Diversidad de alimentos disponibles	La variedad de los alimentos disponibles y accesibles puede en parte, determinar la calidad de la dieta
	Niveles de diversidad alimentaria	Poca variedad, variedad dietética media, alta variedad dietética
Gastos	Términos de intercambio	Comparación entre por ejemplo: el costo de los alimentos básicos y el salario; el precio de diferentes rubros en comparación con mercados tradicionales

Manual para la evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias (FAO, 2009)

Indicadores a evaluar situación de "Disponibilidad a los Alimentos"		
Categoría	Indicador	Información
Producción de alimentos	Producción de alimentos	La existencia de cantidades suficientes de alimentos y con una calidad adecuada y variada. Además se determinará el potencial agrícola y ganadero de la comunidad
	Importaciones de alimentos (nivel estatal)	Se puede realizar convenios con otras comunidades o productores para satisfacer gran parte de los alimentos. Así, llevando un control de cuanto se ha importado y qué rubros, de la mismo modo con su exportación
	Exportaciones (nivel estatal)	

Manual para la evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias (FAO, 2009)

Indicadores a evaluar situación de "Aprovechamiento biológico"		
Categoría	Indicador	Información
Estado nutricional	Índice de Masa Corporal	Se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la estatura en metros

Manual para la evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias (FAO, 2009)

Indicadores a evaluar del mercado	
Precios de los principales productos	Principales productos disponibles
	Precios actuales y en el mismo periodo del año
Fuente de los principales productos	Local o provenientes de otros sectores
	Problemas con el movimiento de los productos
Volumen comercializado	Cantidad de productos vendidos
	Variación en la oferta y demanda de productos clave en las semanas/meses recientes
Comerciantes	Número de comerciantes y tendencias durante las recientes semanas /meses
	Costos de transacción: transporte, impuestos, etc.

Manual para la evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias (FAO, 2009)

mentados en el instrumento anteriormente utilizado; además al cierre del año del funcionamiento de esta red se medirá indicadores como de impacto y de resultado.

A continuación, se presentará en forma de resumen indicadores a considerar para la evaluación de la presente propuesta:

Ahora bien, la mayoría de estos indicadores se podrán recopilar mediante el instrumento de una encuesta la cual próximamente se presentará, es recomendable de que después de aplicarla se resguarde en un archivo donde sea exclusivo para la evolución de esta propuesta, para que un momento final se pueda medir el impacto que ha tenido esta política y si sus resultados han sido positivos o negativos, en donde habrá estado la falla (aunque se necesitará un grupo de personas responsables y conscientes que analicen mes a mes esta evolución) para poder mejorar o eliminar esa acción. Por otro lado, indicadores de evaluación de mercado se realizará tal como una contabilidad de una pequeña empresa, donde es importante guardar facturas, libros

de movimientos, libro de proveedores y productores vinculados. Finalmente, el impacto que se busca de esta red está estrechamente vinculada con la situación nutricional de las personas de la población, por lo que al menos se vincularía cada seis meses o una vez al año con el Instituto de Nutrición para su evaluación nutricional, o de forma de iniciativa del consejo comunal un monitoreo por talla y peso en asamblea especial.

## CONCLUSIONES

La mayoría de las enfermedades se ha demostrado que se pueden evitar o en caso de padecer alguna se puede controlar gracias a la alimentación, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ha establecido diferentes estrategias para contribuir a que el suministro de alimentos de los países sean inocuos y nutritivos; siendo un país desarrollado o subdesarrollado, teniendo un sinnúmero de desafíos que han surgido gracias a la acelerada tasa poblacional, la globalización del comercio de alimentos, el cambio tan abrupto de los hábitos de consumo de los alimentos y las técnicas intensivas (con gran impacto negativo al ambiente) de producción de alimen-

tos, para ello, uno de las estrategias está focalizada en un punto clave de la cadena alimentaria la cual es un sistema alimentario local o desarrollo local o cómo se ha planteado en Venezuela y sobretodo en el área de seguridad alimentaria una red local de abastecimiento. En efecto, esta estrategia contemplara la cadena alimentaria de acuerdo con las necesidades de la población, sus recursos y la capacidad de los mismos; siendo territorialmente competitiva con basamento en el aprovechamiento del potencial endógeno teniendo un carácter pluridimensional y suponiendo una implementación y resultado de un proceso sistemático y sostenible a largo plazo mediante la participación protagonista de la comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.


- Albuquerque, F. (1997). *Metodología para el desarrollo económico local*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/klk.pdf>
- Albuquerque, F. (Abril de 2004). *Desarrollo económico local y descentralización*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10946/082157171\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10946/082157171_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Araya, F. (2013). *Evaluación de la gestión del Consejo Comunal Mochima Parroquia Ayacucho, municipio Sucre. Venezuela*. Recuperado el Noviembre de 2016, de [http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4765/1/TG\\_FA.pdf](http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/4765/1/TG_FA.pdf).
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (6ta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme C.A.
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración de los Derechos Humanos*, 217 III. Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://es.wikihow.com/citar-la-Declaraci%C3%B3n-Universal-de-los-Derechos-Humano>
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Recuperado el Noviembre de 2016, de [http://plataformadeinfancia.org/derechos-de-infancia/la-convencion-de-los-derechos-de-la-infancia/?gclid=EAIaIQobChMIu73f9buP2wIVk1qGCh0J5wtuEAAYASAAEgJTKfD\\_BwE](http://plataformadeinfancia.org/derechos-de-infancia/la-convencion-de-los-derechos-de-la-infancia/?gclid=EAIaIQobChMIu73f9buP2wIVk1qGCh0J5wtuEAAYASAAEgJTKfD_BwE)
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (6 de Septiembre de 2007). *Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna*. Recuperado el Noviembre de 2016, de [https://www.fundacionbengoa.org/lactancia/.../LEY%20DE%20PROMOCION%20Y%](https://www.fundacionbengoa.org/lactancia/.../LEY%20DE%20PROMOCION%20Y%20)
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2007). *Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://www.mp.gob.ve/LEYES/Ley%20Org%C3%A1nica%20para%20la%20Protecci%C3%B3n%20>



- de%20Ni%C3%B1os,%20Ni%C3%B1as%20y%20Adolescentes/28.%20Ley%20Org%C3%A1nica%20para%20la%20Protección%20de%20Ni%C3%B1os,%20Ni%C3%B1as%20y%20Adolescentes.html
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (20 de Septiembre de 2007). *Ley para la Protección de las Familias, la Maternidad y la Paternidad*. Recuperado el Noviembre de 2016, de [https://www.oas.org/.../Ley\\_proteccion\\_familia\\_maternidad\\_paternidad\\_Venezuela.pdf](https://www.oas.org/.../Ley_proteccion_familia_maternidad_paternidad_Venezuela.pdf)
- Balcázar, F., & Hernandez, B. (2002). *Violencia y discapacidad: un modelo de intervención basado en la investigación-acción-participativa*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://journals.copmadrid.org/pi/archivos/78069.pdf>
- Balcázar, F., & Hernández, B. (2002). *Violencia y Discapacidad: Un modelo de intervención basado en la investigación-acción-participativa. Intervención Psicosocial*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://psicologia-comunitaria.yolasite.com/resources/IAP.pdf>
- Borda, W. (22 de Febrero de 2010). *Campesinado, luchas agrarias y gestión social*. Recuperado el Noviembre de 2016, de El Universal: [www.bdigital.unal.edu.co/31950/1/31272-113249-1-PB.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/31950/1/31272-113249-1-PB.pdf)
- Borton, H. (2011). *Seguridad Alimentaria retos para el siglo XXI*. Distrito Federal, Mexico: Universo Ediciones.
- Canicoba, M. (s.f.). *Evaluación Nutricional Asociación de Argentina de Nutrición Enteral y Parental*. Buenos Aires, Argentina: Lavallo. Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://www.aanep.org.ar/docs/jornadas%20la%20plata3.pdf>
- CELAC. (2014). *Plan para la Seguridad Alimentaria, Nutrición y erradicación del hambre de la CELAC 2025*. (CEPAL, Ed.) Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-bo925s.pdf>
- Chavez Frías, H. (Enero de 2019). *Plan de la Patria 2019-2025*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <https://es.scribd.com/document/398337077/Plan-de-La-Patria-2019-2025>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Gaceta Oficial N° 5.908 ed.). (1999). Caracas, Venezuela. Recuperado el Noviembre de 2016
- Coturruelo Menta, R. (2001). *Aspectos Estratégicos de Desarrollo Local*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://hdrnet.org/587/1/Links%20BQ/23.COTORRUELO.pdf>
- Del Valle, A. (2008). *Política Focalizada y construcción de una red local. Lecciones de la experiencia en Argentina*. (U. d. Plata, Ed.) Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v16n32/v16n32a1.pdf>
- Elden, R., & Levine, D. (1991). *Investigación Acción Participativa*. Caracas: San Pablo Ediciones.
- Flores, E. (2004). *Introducción al Manual de la A.P.A.* Recuperado el Noviembre de 2016, de [http://es.slideshare.net/ericupr/manual-apa?next\\_slideshow=1](http://es.slideshare.net/ericupr/manual-apa?next_slideshow=1)
- García, L. (2013). *Sistemas de conocimiento popular y académico como fundamento del desarrollo local*. (U. d. Andes, Ed.) Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545895002.pdf>
- Gonzalez, F. (2012). *La transferencia de competencias sobre la prestación de servicios públicos de los municipios a los consejos comunales*. Recuperado el Febrero de 2017, de <https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2011/04/tesis-de-grado-158.pdf>
- Gonzalez, J. (2004). *Evaluación Técnica Ambiental del Plante. Memorias del Seminario Internacional "La Política de Desarrollo Alternativo y su Modelo Institucional"*. (Z. S., Ed.) Bogota, Colombia: Editores Restrepo T. Recuperado el 22 de Marzo de 2019
- Griego, R. (2011). *Gestión social de los consejos comunales de la parroquia Sinamaica del municipio Páez en el estado Zulia*. Zulia, Venezuela: Universidad del Zulia. Recuperado el Febrero de 2017, de [http://tesis.luz.edu.ve/tde\\_arquivos/125/TDE-2015-09-03T15:35:19Z-6053/Publico/griego\\_rosalba1.pdf](http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/125/TDE-2015-09-03T15:35:19Z-6053/Publico/griego_rosalba1.pdf)
- Gutierrez, C., Morales, H., & Limón, F. (2013). *Opinions About the Quality of Organic Food Products and the Origin of the Local Con-*

- sumer Networ “Comida Sana y Cercana” in Chiapas. (R. Limixa, Ed.) Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/liminar/v11n1/v11n1a8.pdf>
- Gutierrez, L., Reyes, R., Niembro, C., & Navarro, L. (2017). *La parcela demostrativa como estrategia didáctica en los Ingenieros Agronomos en Producción*. (R. I. Ciencias, Ed.) Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2400101.pdf>
- Hernandez, J. (2002). *Construyendo la sustentabilidad desde lo local: la experiencia de la Red de alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco, Mexico*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de [http://taquari.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano3\\_n4/artigo1.pdf](http://taquari.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano3_n4/artigo1.pdf)
- Infante, A. (2009). *Contribución de las Redes Socialistas de Innovación Productiva al desarrollo sustentable de las comunidades locales del Estado Mérida*. (FERMENTUM, Ed.) Recuperado el Marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/html/705/70517703007/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2013). *Anuario 2013*. Recuperado el Febrero de 2017, de [http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com\\_content&id=353&Itemid=45&view=article%20%20%20%20](http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&id=353&Itemid=45&view=article%20%20%20%20)
- Instituto Nacional de Nutrición. (2012). *Tabla de composición de los alimentos* (1era ed., Vol. Colección Seguridad y Soberanía Alimentaria Edgar Abreu Olivo). Caracas, Venezuela: Gente de Maiz.
- Instituto Nacional de Nutrición. (2014). *Perfil Nutricional Venezuela 2013 - 2014 Preliminar*. Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.inn.gov.ve/innw/wp-content/uploads/2015/06/Perfil-Alimentario-y-Nutricional-2013-2014.pdf>
- Ley de Promoción de la Lactancia Materna. (6 de Septiembre de 2007). Gaceta Oficial N° 37.763.
- Ley de Salud Agrícola Integral. (31 de Julio de 2008).
- Ley de Salud Agrícola Integral. (31 de Julio de 2008). Obtenido de [www.inapymi.gob.ve/documentos/5890E%20Supresion%20FONCREI.pdf](http://www.inapymi.gob.ve/documentos/5890E%20Supresion%20FONCREI.pdf)
- Ley orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. (31 de Julio de 2008).
- Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente. (23 de Febrero de 2007). Gaceta Oficial N° 38.631.
- Ley para la Protección de las Familias, la Maternidad y la Paternidad. (20 de Septiembre de 2007). Gaceta Oficial N° 38.770.
- Mejía, B. (2013). *La Agricultura Convencional y su Funcionalidad en la Revolución Verde del siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Condor Ediciones.
- Mejía, J. (Diciembre de 2012). *Modelos de implantación de las políticas públicas en Colombia y su impacto al bienestar social*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/analecta/article/download/1392/1361>
- Mendoza, R. (2014). *La Calera Una comunidad con Proyección de Futuro*. Mérida, Venezuela: Frailejón Ediciones.
- Meza Rivera, G. (2009). *Comunidad y Sentido de Comunidad. La intervención del Programa Puente en seis familias en situación de extrema pobreza de la comuna de la Florida*. Florida: Facultad de Ciencias Sociales.
- Organización de Estados Americanos. (1988). *Convención Americana de Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Recuperado el Marzo de 2017, de <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-52.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (Mayo de 2001). *Los alimentos: derecho humano fundamental*. Recuperado el Febrero de 2017, de <http://www.fao.org/FOCUS/s/rightfood/right1.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (Abril de 2005). *Asegurar la cadena alimentaria*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <http://www.fao.org/ag/esp/revista/pdf/0504-2.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2017). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado el Febrero de 2017, de <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Desigualdad y sistemas alimentarios*. Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <http://www.fao.org/3/CA2127ES/ca2127es.pdf>
- Rivas, M., Antunéz, A., & Aranguren, C. (2003). *La ciudad de Mérida: Perspectiva histórica, cultural y educativa*. (U. d. Andes, Ed.) Recuperado el Marzo de 2017, de [http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/23988/marleny\\_rivas.pdf?sequence=1](http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/23988/marleny_rivas.pdf?sequence=1)
- Rosario, M. (2014). *Unidades Productivas dede la Planeación*. Bogotá, Colombia: Sucre Ediciones.
- Sanchez, D. (2005). *La lucha de clases en el siglo XXI y su expresión en los Movimientos Sociales Latinoamericanos*. Recuperado el Octubre de 2017, de <https://www.aporrea.org/trabajadores/a213421.html>
- Torres, A., & Guerra, M. (2003). *Sustitución parcial de harina de maíz precocida con harina de quinchoncho para elaboración de arepas*. (A. Interciencia, Ed.) Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33908607>
- Vazquez Barquero, A. (Agosto de 2009). *Una salida territorial a la crisis. Lecciones de la experiencias Latinoamericana*. (R. Eure, Ed.) Recuperado el 2014 de Marzo de 2019, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v35n105/art01.pdf>
- Villamizar, J. (2009). *Origen y Evaluación Histórica de la Ciudad de Ejido*. (Serbiula, Ed.) Recuperado el Octubre de 2017, de <http://www.serbi.ula.ve/serbiula/libros-electronicos/Libros/ejido/librocompleto.pdf>



## Elaboración De Una Barra Energética Como Aporte Nutricional A Las Meriendas Para Niños En Edad Escolar.

Por: Dávila, M<sup>1</sup>; Di Rocco, R<sup>1</sup>; Guzmán, Y<sup>1</sup>; Peña, E; Pérez<sup>1</sup>, G; Uzcátegui, L<sup>1</sup>; Morillo, A.<sup>2</sup>

E-mail:

michelledape@gmail.com, rosmarymichelldirocco@gmail.com, yulexi.sophia@gmail.com,  
esthephanie.zhx@gmail.com, genesisperez6199@gmail.com, luisanavub@gmail.com, albamorillo@gmail.com

<sup>1</sup>Estudiantes de la III Promoción de Licenciadas en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional.

<sup>2</sup>Magister Scientiarum en Microbiología de Alimentos, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”.

## Resumen

En Venezuela la población de edad escolar sufre diversos trastornos en su alimentación, dado a problemas económicos, sociales, culturales y de adaptabilidad a nuevas condiciones, en muchos casos se han registrado dentro de las instituciones educativas niños con carencia de meriendas nutritivas esto acompañado de la ausencia de una nutrición balanceada dentro del seno familiar. Elaborar experimentalmente una barra energética como aporte nutricional a las meriendas, resulta ser el objetivo principal de esta investigación, seleccionando rubros producidos en el municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida, (Cambur, batata, habas, avena y panela) de igual manera se realizó la determinación de humedad, cenizas, grasa, proteínas, carbohidratos, calorías y pH, acompañado del análisis sensorial posterior al almacenamiento a diferentes temperaturas. Los resultados obtenidos por cada 100 g fueron: Humedad 14,25 g, Cenizas 2,12 g, Grasas 0,97 g, Proteínas 6,34 g, Carbohidratos 76,32 g, Calorías 339,37, pH 5,08. Se formuló, elaboró y realizaron análisis proximal a la barra energética a base de rubros soberanos, seleccionado como materia prima óptima para la calidad sensorial, su valor agregado es el desarrollo de nuevos productos para garantizar la seguridad y soberanía agroalimentaria. Los análisis bromatológicos demuestran que el valor nutricional aporta la cantidad de carbohidratos, grasa, proteínas y calorías suficientes para que la barra energética formulada de manera experimental cumpla con los requerimientos de una dieta saludable. Según las pruebas sensoriales establecidas, la barra energética tuvo aceptabilidad, en cuanto a textura, color, sabor según su respuesta a diversas condiciones de almacenamiento.

Palabras claves: Barra energética, seguridad alimentaria, meriendas, nutrición.

---

## Abstract

In Venezuela, the school-aged-population suffer from several eating disorders, due to economic, social and cultural problems, as well as problems related to the adaptability to the new conditions. In many cases, children lacking nutritive afternoon meals at education institutions and lack of a balanced nutrition within families were recorded. The main goal of this research is to empirically elaborate an energy bar as a nutritional contribution to afternoon meals, choosing agri-foods grown in the town "Municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida" (bananas, sweat potatoes, broad beans, oats, and raw cane sugar). Likewise, the determination of moisture, ashes, fats, proteins, carbohydrates, calories and pH was carried out, together with a sensorial analysis after the storage at different temperatures. The results obtained per 100 grams were as follows: 14,25 g of moisture, 2,12 g of ashes, 0,97 g of fats, 6,34 g of proteins, 76,32 g carbohydrates, 339,37 calories, pH 5,08. A proximal analysis on said energy bar made up with sovereign agri-foods was formulated, elaborated and developed, these sovereign foods being selected as the optimum raw materials for a sensorial quality. Its added value is the development of new products to assure the security and agri-food sovereignty. The bromatological analysis showed that its nutritional value gives the enough quantity of carbohydrates, fats, proteins, and calories so that the energy bar empirically formulated complies with the healthy diet requirements. As per the sensorial tests established, the energy bar had acceptability regarding texture, color, and taste, depending on several storage conditions.

Keywords: energy bar, food security, afternoon meals, nutrition.

## INTRODUCCIÓN

En la génesis de la barra energética, la historia cuenta que hace más de 30 años un corredor llamado Bryan Maxwell buscaba una alternativa nutricional para evitar sus problemas estomacales que se generaban luego de una competencia, éste corredor se puso en contacto con un nutricionista con el cual investigó y experimentó durante tres años hasta obtener una barra elaborada con leche y cereales, la cual empieza a comercializarse como “Powerbar”. El éxito fue tal que el consumo se expandió por todos los Estados Unidos y Europa siendo Europa el mayor consumidor de las mismas (Proecuador, 2014, p.45)

Las barras energéticas son alimentos funcionales combinados, enriquecidos o fortificados; debido a los componentes bioactivos del producto, contribuyen al beneficio de la salud para aquellas personas que lo consuman; originalmente la base principal para éste producto son los cereales, cada civilización, cada zona geográfica del planeta, consume un tipo de cereales específicos creando toda una cultura gastronómica en torno a ellos, entre los Europeos domina el trigo entre los Americanos el maíz, y el arroz es la comida esencial de los pueblos asiáticos, mientras que el sorgo y el mijo son propios de las comunidades africanas. (Vargas, 2013; p78)

La demanda de alimentos inocuos y nutritivos es cada vez mayor en todo el mundo y consumir una dieta balanceada es la forma correcta para prevenir o corregir los problemas de salud, tales como la obesidad, la diabetes, la malnutrición, las enfermedades del corazón y otros que se originan en gran parte por errores dietéticos. Las barras de cereales responden a esta tendencia y se han extraído de la extrusión de la masa de cereal, sabor dulces y agradables con vitaminas, minerales, fibras, proteínas e hidratos de carbono, las barras energéticas de varios componentes son las más nutritivas, los ingredientes

deben combinarse adecuadamente para garantizar que se complementen entre sí, en sabor, textura y propiedades físicas, sobre todo en equilibrio de actividad del agua (Carrazal y col, 2017, p.3)

Las barras energéticas son un complemento calórico y nutricional para casos en los que haya que incrementar la energía o los nutrientes que aporta la dieta, se trata de un producto ampliamente comercializado bajo diferentes marcas y componentes, sin embargo, la formulación de una barra energética teniendo como principales ingredientes rubros soberanos representa un verdadero impulso para la producción local y la garantía de la seguridad y soberanía alimentaria

En Venezuela la población de edad escolar sufre diversos trastornos en su alimentación, dado a problemas económicos, sociales, culturales y de adaptabilidad a nuevas condiciones, en muchos casos se han registrado dentro de las instituciones educativas niños con carencia de meriendas nutritivas esto acompañado de la ausencia de una nutrición balanceada dentro del seno familiar. De aquí parte la importancia que la académica se incline al desarrollo de nuevos productos alimenticios que puedan cubrir las necesidades nutricionales en base a los cultivos de la zona, aplicando tecnologías que permitan obtener un producto de buena calidad y aceptabilidad, que cubra las necesidades mínimas nutricionales de los niños en desarrollo, aportando los requerimientos necesarios para brindar un alimento inocuo y saludable.

Elaborar experimentalmente una barra energética como aporte nutricional a las meriendas para niños en edad escolar, re-

sulta ser el objetivo principal de esta investigación, seleccionando rubros producidos en el municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida, de igual manera se realizarán análisis proximales donde se determinará sus características físico químicas con el fin de perseguir la calidad del alimento.

La calidad organoléptica y nutricional de la barra energética desarrollada en la presente investigación se favorece en la versatilidad de la materia prima utilizada, los rubros seleccionados para la formulación de la barra energética responden a la presencia de sus cultivos en la zona donde se pretende elaborar y distribuir a niños de edad escolar, como prueba piloto la población de la Ranchería en el municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida, Venezuela, la investigación planteada pretende formular una mezcla compuesta por : Cambur, batata, Habas, avena y panela. Tomando como consideración estos rubros por su alto contenido nutritivo. El éxito de la formulación de esta barra energética permitirá incentivar a la población de edad escolar al consumo de alimentos propios de su zona, dar valor agregado a la producción agrícola de la zona de los Andes Venezolanos, impulsar el desarrollo agroalimentario, disminuyendo la dependencia a los alimentos industrializados impuestos en las loncheras escolares. De igual manera será incentivo para la investigación en el área de Seguridad y Cultura Nutricional.

Los factores experimentales a los que se hacen mención son precisamente los componentes de la mezcla y los resultados en función a tales proporciones y optimización de la misma, comprobados mediante análisis proximales que garantizarán la calidad del producto, de esa manera se evaluará consistentemente la influencia de cada uno de los componentes de la mezcla en el producto. También se ha considerado pruebas de valoración sensorial para optimizar las proporciones y garantizar la aceptabili-

dad del producto final.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Área de estudio:** Tecnología de alimentos, diseño y formulación de productos.

**Tipo de investigación:** Descriptivo analítico, de corte transversal y prospectivo.

Se utilizó materia prima e ingredientes para la elaboración de la barra energética, cantidades representativas suficiente para la elaboración del producto.

**Diseño metodológico:**

**Elaboración de la barra:** Se prepararon barras energéticas de cambur, patata, habas, avena y panela, con tecnología artesanal, adaptados a los requisitos según la norma COVENIN 1483:2001 Galletas (1era Revisión).

**Toma de muestra:** la toma de muestra se realizó según el método de aleatorio simple

**Selección y pesado:** se evaluaron las características organolépticas del producto basadas en el concepto de calidad, posteriormente se determinó el peso para considerar la pérdida por procesamiento.

**Desinfección y lavado:** Se procedió a realizar los procesos de desinfección y lavado de la materia prima para eliminar gran parte de los contaminantes físicos utilizando lavado por arrastre.

**Acondicionamiento:** Luego de pelado, troceado, lavado, escurrido de la materia prima se procedió a realizar un proceso de deshidratación del cambur y la batata, en hornos industriales a una temperatura de 100°C por un tiempo aproximado de 6 horas.

**Formulado:** Se prepararon las barras energéticas según nivel de mezcla de cambur 22,5 g, batata 30 g, se agregaron 30 g de habas trituradas y pretostadas, 37,2 g de avena, la panela se disolvió en agua hasta

reducir y obtener una sustancia de espesor suficiente para servir como aglutinante, todo en cantidad suficiente para elaborar una barra energética de 100 g.

Tabla 1. Ingredientes Barra energética en cantidad suficiente para 100g.

Ingredientes	Cantidad
Cambur	22,5 g
Batata	30g
habas	30 g
Avena	37,5 g
Panela	30g

La extrusión de los ingredientes y la obtención de la muestra se realizaron a escala artesanal, con distintas condiciones de mezclado, tiempo y temperatura hasta la obtención de un producto de buenas características organolépticas, adaptando el proceso según Ferreyra (2010). Según se detalla a continuación:

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de barra energética.



La proporción de ingredientes secos fue de 90% de la formulación y la mezcla húmeda representó el 10%, como aglutinante para la mezcla se utilizó panela agregando en forma líquida, hasta obtener una muestra homogénea, se distribuyó

uniformemente y se moldeó obteniendo un peso de 100g, dando como resultado una barra húmeda, posteriormente se secaron a 100°C por 30 min. Las barras secas, se enfriaron a temperatura ambiente y se envasaron en bolsitas de polipropileno de baja densidad con grado alimenticio, termo selladas en paquetes de 1 unidad.

### Metodológica analítica:

La determinación de humedad, cenizas, grasa, proteínas, carbohidrato, calorías y pH se realizó en el laboratorio de análisis físico químico del departamento de Ciencias de los Alimentos de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de los Andes, según la metodología detallada.

La humedad se determinó por diferencia de peso de acuerdo al método AOAC 925.09, las cenizas se terminaron en mufla a 550°C hasta peso constante según metodología COVENIN Norma N° 1783:81. (1981), la determinación de grasas se realizó a través de la aplicación del método COVENIN Norma N° 1785:81. (1981), para el contenido de proteínas se aplicó el método Kjeldahl COVENIN Norma N° 1195:80. (1980), utilizando 6,25 como factor de conversión de nitrógenos a proteínas en todas las muestras, los carbohidratos se calcularon por diferencia, el pH COVENIN Norma N° 1315:79. (1979). Los resultados se expresaron en g/100g.

En el envasado de la muestra la condición de hermeticidad y vacío no fue contemplada a efectos de reproducir condiciones similares al proceso de elaboración artesanal, se diseñó un sistema escalonado de almacenamiento a temperatura de refrigeración, temperatura ambiente, y 40 °C durante un tiempo determinado, para evaluar el proceso de deterioro y cambio de las características organolépticas de las mismas. Al cumplir los 30 días cada muestra fue retirada y evaluada sensorialmente. El obje-



tivo de esta prueba fue establecer si hay diferencia o no entre las muestras en cuanto a sabor, color y textura de las barras energéticas con el paso del tiempo, los resultados fueron expresados en porcentajes de aceptabilidad o rechazo a la muestra. Los análisis se realizaron por triplicado.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los contenidos nutricionales de la materia prima seleccionada para la elaboración de la barra energética (por 100g)

Producto	Proteínas	Grasa	Carbohidratos	Sodio	Potasio	Fibra
Cambur	1,5g	1g	7,2g	1 mg	358mg	3,4g
Batata	1,5g	0,4g	28,5g	4mg	473mg	3,8g
Habas	9,3g	0,5g	24,7g	0mg	0mg	7,5g
Avena	9,6g	7,3g	71,2g	7g	348g	10,2g

Tomado de Ferreyra (2010).

Los resultados obtenidos por revisión bibliográfica establecen que las materias primas seleccionadas para la elaboración de la barra energética cuentan con un alto contenido nutritivo, aporte importante para el desarrollo de los niños en edad escolar, por esta razón se afirma la importancia del uso y aprovechamiento de los rubros soberanos propios de la región para impulsar el desarrollo agroalimentario.

En la tabla 3 se muestran las cantidades de materia prima utilizadas y la pérdida ocurrida por acción de la aplicación de la tecnología de producción, las mismas nos darán un indicativo de la rentabilidad al momento de la producción de la barra energética.

Tabla 3 Cantidad de materia prima utilizada y pérdida ocurrida

Materia prima	Peso inicial	Peso post pelado	Peso post deshidratado
Cambur	1,090 kg	650 g	135 g
Batata	1,060kg	805g	245g
Habas	600g		390g
Panela	30 g /150 ml		100mL

La tabla 4 presenta los resultados de análisis sensorial, luego del proceso de almacenamiento a diferentes temperaturas se procedió a realizar la prueba sensorial de aceptabilidad del color, textura y sabor de las muestras de la barra energética, haciendo una encuesta previa degustación del producto a 25 estudiantes tomados de forma aleatoria en la sede de la UPTM “Kleber Ramírez”, los cuales aceptaron o rechazaron el producto según su preferencia, los resultados se expresan en porcentajes.

Tabla 4. Resultados Análisis sensorial

Análisis	Barra energética	COVENIN 1483: B1 Galletas con relleno	Tabla nutricional de barra energética comercial
Humedad	14,25 g/100g	10,0 g/100g	-
Cenizas	2,12 g/100g	-	-
Grasa	0,97g/100g		5g/100g
Proteínas	6,34 g /100g	3,0 g/100g	8 g/100g
Carbohidratos	76,32 g/100g	-	78g/100g
Energía (calorías )	339,37	-	392
pH	5,08	3,5 g/100g	-

Los resultados nos indican que la barra energética presenta estabilidad a temperatura de refrigeración conservando sus características organolépticas iniciales en cuanto a textura, color y sabor, por otra parte la estabilidad a temperatura ambiente es aceptada por los encuestados, sin embargo un 30 % de los mismos manifestaron pérdida de consistencia, debido al aumento de la actividad del agua en el producto, posiblemente dado por las condiciones

de almacenamiento, ya que las mismas no se encontraban controles de humedad de ambiente, en cuanto a la aceptabilidad del sabor un 40% aseguró no gustarles y percibió un cambio de sabor, los datos bibliográficos nos indican que la textura juega un papel primordial al momento de la aceptabilidad del sabor, dado que las pruebas no fueron realizadas a ciegas, se presume predisposición por parte de los encuestados al rechazo de la textura. En cuanto a las pruebas de almacenamiento a altas temperaturas se observó un cambio importante en la textura del producto por lo tanto la misma se manifiesta en la aceptabilidad del sabor, dado la naturaleza de la materia prima principalmente el aglutinante utilizado un aumento de temperatura influye directamente en la textura, color y sabor del producto.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en los análisis proximales realizados a la barra energética, expresados en g/100g. Los mismos fueron comparados con los establecidos en la norma COVENIN 1483:2001 Galletas, se tomó como punto de referencia esta norma ya que actualmente no existe una norma Venezolana para la barra energética, de igual manera se presenta la tabla nutricional de una barra energética comercial.

Tabla 5. Resultado de análisis proximales

Análisis	Barra energética	COVENIN 1483: 01 Galletas con relleno	Tabla nutricional de barra energética comercial
<b>Humedad</b>	14,25 g/100g	10,0 g/100g	-
<b>Cenizas</b>	2,12 g/100g	-	-
<b>Grasa</b>	0,97g/100g		5g/100g
<b>Proteínas</b>	6,34 g /100g	3,0 g/100g	8 g/100g
<b>Carbohidratos</b>	76,32 g/100g	-	78g/100g
<b>Energía (calorías )</b>	339,37	-	392
<b>pH</b>	5,08	3,5 g/100g	-

Los análisis proximales elaborados sobre la barra energética experimental, arrojaron un porcentaje de humedad de 14,25 g /100g, comparándolo con la norma covenin el resultado es alto, sin embargo, se debe considerar que dado a que no existe una norma de barra energética la cual sirva como referencia, se ve obligado a utilizar la de mayor proximidad, que en este caso es la de galletas con relleno, el resultado indica que si se quiere mejorar la textura y alargar el tiempo de vida útil, evaluar las variables que me influyan en el contenido de humedad al momento de la elaboración será de ayuda a la formulación de la barra energética final.

En cuanto a la relación del contenido de cenizas, la tabla 5 reposita valores de 2,12 g/100g, estos datos son similares a los registrados por Maldonado y Pacheco (2000) donde sus análisis a galletas de harina de trigo y plato arrojaron un resultado de 2,69% y los resultados de Cori y col (2004) reportando contenidos de cenizas en alimentos secos de 1,47%. No teniendo la misma referencia en la norma covenin ni presencia en la tabla nutricional de la barra comercial.

Es importante señalar que las cenizas representan en los alimentos el contenido total de mineras por lo tanto su presencia es importante,

las frutas y hortalizas deben contener una cantidad de cenizas de 2-12 g /100g , representando compuestos tales como: fosfatos, carbonatos, cloruro de sulfato, nitrito de sodio, potasio, calcio, entre otros (Borjas, 2012, p 24).

En cuanto al contenido de proteínas se encuen-

tra en 6,34 g /100g, siendo la referencia de la norma COVENIN un valor de 3 g/100g y lo que indica la tabla nutricional de la barra comercial 8 g/100g; lo que indica que existe una notable diferencia entre el valor obtenido y el establecido por la normal, sin embargo se aproxima al declarado en la barra energética comercial, estos valores son similares a los obtenidos por Saltos y Bayas (2010) quienes realizaron análisis proximales a un diseño experimental de mezcla para una barra energética dado como resultados las proteínas 7,2 g/100g, de igual manera Guevara y col (2017) quienes determinaron proteínas en una barra energética multicereal para la lonchera escolar obteniendo resultados oscilantes entre 7 y 9 g/100g.

Por otra parte el resultado de carbohidratos se encuentra en 76,32 g/100g, que comprado con la referencia de la tabla nutricional de la barra comercial, 78g/100g, se encuentran en rangos muy similares, de igual manera sucede con la investigación realizada por Marroquin (2012) quien realizó una formulación y aceptabilidad de una barra de amaranto para población escolar obteniendo un resultado de proteínas de 71,8 g /100g, de igual manera Ochoa (2012), realizó una formulación, elaboración y control de calidad de barras energéticas a base de miel y avena donde el contenido de carbohidratos fue 68,0 g/100g.

La tabla 5 muestra de igual forma el resultado obtenido en el análisis de grasas dando un resultado de 0,97g/100g, que comparado con la tabla nutricional de la barra energética comercial es un resultado bajo ya que esta se encuentra en 5 g/100g, en el estudio realizado por Guevara y col (2017) el resultado de grasa fue 9,8g/100g. En un estudio realizado por Mendoza (2016), donde se evaluó la influencia de las concentraciones de semillas y granos andinos sobre la aceptabilidad sensorial y contenido de fibra de una barra funcional, loas

análisis de grasa arrojaron que en barra elaborada con mezcla de cereales y chocolates el resultado fue 2,4 g/100g, en mezcla de cereales 3,4g/100g y cereales funcionales 2,4g/100g, estableciendo como cantidad optima 5,94g/100g.

El contenido de calorías obtenidas en los análisis físico químicos fue de 339,37 que comparado con la norma Covenin que es de 392, en bajo pero aceptable, en la investigación de Guevara (2017) el resultado de energía (Kcal%) oscilo entre 399,42 y 401,41, en la investigación de Marroqui (2012) el resultado fue de 532 kcal %, los resultados obtenidos se encuentran dentro de los rangos aceptables.

Por último se presenta el resultado de pH encontrándose este en 5,08 teniendo como referencia la norma Covenin para galletas que es de 3,5 el resultado es considerado alto, para Guevara (2017) el resultado obtenido fue 4,5, de igual manera para Moran y Erazo (2018) en el estudio de la elaboración y comercialización de barra energética, el pH se encontró entre 3,0 y 4,5.

## DISCUSIÓN

Los ingredientes fueron extruidos con el objeto de mejorar su textura y diversificar su presentación, así como aumentar su estabilidad a la oxidación por inactivación de enzimas, de gran importancia para la estabilidad de la materia prima utilizada, la utilización de la materia prima deshidrata en la mezcla seca, permitiría controlar el agregado en las cantidades adecuadas, también facilitaría la manipulación y se reduciría un factor de alto riesgo microbiológico como es la actividad de agua.

El contenido proteico alcanzado fue favorable alcanzado un promedio competitivo con la tabla nutricional de la barras comerciales, de igual manera lo representan la cantidad de carbohi-

dratos, grasas, cenizas y calorías, sin embargo sin embargo en cuanto al contenido de humedad el resultado demostró que en próximas experiencias se debe mejorar el contenido de humedad para garantizar la estabilidad del producto al paso del tiempo y aceptabilidad de las características organolépticas, de igual manera un pH de 5,8 resulta alto para la formulación de una barra energética, un pH más bajo garantizaría su inocuidad y calidad.

Los resultados demuestran que existe una disminución de la calidad nutricional durante el proceso de secado, a pesar de esto el consumo de una barra energética al día cubriría el porcentaje apreciable requerido para un niño en edad escolar, según las recomendaciones actuales de la FAO, un escolar de 10 años con un peso aproximado de 30 kg, deberá consumir 0,91 g/kg/día de proteínas equivalentes a 27,3 g diarios, por lo que una barra energética al día cubriría el 20 % de sus necesidades.

Por otra parte, si bien las grasas y azúcares ayudan a proceso de aglutinación, la composición del aglutinante de este producto fue diferente a los aglutinantes utilizados comercialmente, ya que el contenido de azúcar en estos constituye más del 50% del contenido total, sin embargo en este caso la panela aportó la cantidad correcta de sacarosa compatible con las necesidades tecnológicas y un sabor dulce y agradable.

## CONCLUSIONES

Se formuló, elaboró y realizaron análisis proximal a la barra energética a base de rubros soberanos, seleccionado como fórmula (cambur, batata, Habas, avena, panela y piña) con la selección de la materia prima óptima para la calidad sensorial, su valor agregado es el desarrollo de nuevos productos para garantizar la seguridad y soberanía agroalimentaria.

Los análisis bromatológicos demuestran que el valor nutricional aporta la cantidad de carbohidratos, grasa, proteínas y calorías suficientes para que la barra energética formulada de manera experimental cumpla con los requerimientos de una dieta saludable.

Según las pruebas sensoriales establecidas, la barra energética tuvo aceptabilidad, en cuanto a textura, color, sabor según su respuesta a diversas condiciones de almacenamiento.

El tiempo de vida útil en condiciones de almacenamiento temperatura ambiente, puede llegar a alcanzar más de 30 días.

La presente investigación sienta precedente en el PNF de Seguridad Alimentaria Y Cultura Nutricional de la UPTM “Kléber Ramírez” para el incentivo de la investigación en el campo de la tecnología de alimentos de gran importancia para la garantía de la seguridad y soberanía alimentaria del País.

## RECOMENDACIONES

Dado que se trata de una formulación experimental, la mezcla se debe ir ajustando hasta lograr los resultados que más se adapten a la obtención de un producto altamente nutritivo.

Fortalecer la investigación con la comparación de varias fórmulas y su estudio sensorial para determinar la aceptación del consumidor.

Realizar análisis microbiológicos que garanticen la inocuidad alimentaria.

## AGRADECIMIENTO

Al laboratorio de análisis físico químicos del departamento de ciencia de los alimentos, facultad de farmacia y bioanálisis de la Universi-

dad de los andes.

A la coordinación del PNF Seguridad y Cultura Nutricional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOAC (2004). Association of official agricultural chemists. Official methods of analysis of the AOAC 15 th ed. AOAC. Washington.

Borjas, G. (2012) Desarrollo de una barra de cereal con miel y polen destinada para el mercado infantil, proyecto especial de graduación del programa de ingeniería en agroindustrias alimentarias, escuela agrícola panamericana, zamorano. Título de ingeniería en agroindustrias alimentarias. Honduras.

Carrazal y col (2017). Estudio de las preferencias del consumidor de barras energéticas de producción ecuatoriana en el mercado de los Ángeles. II congreso internacional de administración.

Cori, M., Pacheco, E. y Sindoni, E. (2004). Efecto de la suplementación de galletas dulces tipo oblea con harina desgrasada de girasol sobre las propiedades fisicoquímicas y sensoriales. Rev. Fac. Agron (Maracay).

COVENIN Norma N°1315:79. (1979). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Alimentos. Determinación del pH (Acidez Iónica).

COVENIN Norma N° 1195:80. (1980). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Alimentos. Determinación de Nitrógeno. Método de Kjeldahl.

COVENIN Norma N° 1483:01. (2001). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Galletas (1era. Revisión).

COVENIN Norma N° 1783:81. (1981). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Cenizas.

COVENIN Norma N° 1785:81. (1981). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Grasa.

COVENIN Norma N° 1789:81. (1981). Comisión

Venezolana de Normas Industriales. Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Fibra Cruda.

García, A. y Pacheco, E. (2007). Evaluación de galletas dulces tipo wafer a base de harina de arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* B. B.) Rev. Fac. Nal. Agr. Medellín. 60 (2):4195-4212.

Guevara y col (2017). Elaboración y aceptabilidad de barras energético-proteicas multicereal para la lonchera escolar. Big Band Faustiniiano : &(14),p 36-41.

Marroqui, C. (2012). Formulación y aceptabilidad de barra de amaranto para población escolar. Tesis de grado para optar al título de Licenciado en nutrición. Universidad Rafael Landevar. Quetzaltenango.

Mendoza, I (2016). Influencia de la concentración de semillas y granos andinos sobre la aceptabilidad sensorial y contenido de fibra de una barra funcional. Tesis de grado para optar al título de Ingeniero en industrias agroalimentarias. Universidad nacional Jorge Basache Gruhmann. Perú.

Morán, M; Erazo, J (2018). Estudio de factibilidad y comercialización del amaranto aplicada en una barra energética en la ciudad de Guayaquil. Tesis de grado para optar al título de licenciado en gastronomía. Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Ochoa, L (2012). Formulación, elaboración y control de calidad de barras energéticas a base de miel y avena para la empresa Apicare. Tesis de grado para optar al título de Bioquímico farmacéutico. Universidad superior politécnica de Chimborazo. Ecuador.

Proecuador. (2014). Barras energéticas en los Ángeles. Preferencia del consumidor norteamericano.

Santos, H y Bayas, A (2010). Aplicación de un diseño experimental de mezcla en el desarrollo de una barra energética con base en el salvado de palmito de pejibaye. Facultad de ciencias e ingeniería de alimentos. Universidad técnica de Ambato. Ecuador.



## Deshidratador Solar A Escala Como Propuesta Artesanal Para Potenciar La Conservación Y Transformación De Alimentos

Por: Añez, G<sup>1</sup>; Aparicio, L<sup>1</sup>; Puentes, N<sup>1</sup>; Ramírez, S<sup>1</sup>; Rivas, M<sup>1</sup>; Rivas, Z<sup>1</sup>; Morillo, A<sup>2</sup>.

E-mail:

gcaq\_02@hotmail.com ; lorena\_aparicio\_orozco@hotmail.com ; norelyspuentes@gmail.com; labrillit20.12@gmail.com ; milagrosvivas75@hotmail.com ; rivasruizmaria03@gmail.com; albamorillo@gmail.com

Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”

<sup>1</sup>II Promoción de Licenciadas en Seguridad y Cultura Nutricional.

<sup>2</sup>Magister Scientarium en Microbiología de Alimentos, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”.

## Resumen

Los deshidratadores solares, son dispositivos con los cuales, se absorben la mayor cantidad de agua posible del producto, por medio del flujo de aire caliente el cual genera un impacto positivo en la población, por lo que deriva de un objetivo en concreto al que se pueda acceder a través de la promoción de la construcción de deshidratadores solares de alimentos. Para ello, se llevó a cabo una investigación de campo, descriptiva, analítica, de corte transversal y prospectiva. La cual, se realizó en la comunidad de la Calera, Municipio Campo Elías, del Estado Bolivariano de Mérida. Se utilizó, materiales para la elaboración de un modelo de deshidratador solar acordes y con los estándares de calidad recomendados, y alimentos cítricos locales en cantidad suficiente, como ensayo de deshidratación. El deshidratador está construido de un material totalmente reciclable, ecológico y artesanal, el cual, consta de las siguientes medidas, su base es de 50 cm de ancho, y su altura es de 49,5 cm, contando con una rejilla de 35,5 cm de ancho, su largo es de 29 cm, su altura es de 13 cm y el vidrio transparente es de 6 mm de espesor, su largo es de 52 cm y su ancho es de 37,5 cm. La elaboración del deshidratador solar, permitió ser una alternativa innovadora para ampliar la calidad de vida de los productores, beneficiándose así la cadena de producción del sector primario, mejorando la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos.

Palabras claves: Deshidratador, alimentos, frutas, conservación, seguridad alimentaria, soberanía alimentaria.

---

## Scale Solar Dehydrator as a Craft Proposal to Enhance the Conservation and Transformation of Foods

### Abstract

Solar dehydrators are devices with which as much water as possible is absorbed from the product, through the flow of hot air which generates a positive impact on the population, which is why it derives from a specific objective to which you can access it through promoting the construction of solar food dehydrators. For this, a descriptive, analytical, cross-sectional and prospective field research was carried out. Which was carried out in the community of La Calera, Campo Elías Municipality, of the Bolivarian State of Mérida. Materials for the elaboration of a model of solar dehydrator in accordance with the recommended quality standards, and local citrus foods in sufficient quantity, were used as a dehydration test. The dehydrator is built of a totally recyclable, ecological and artisan material, which consists of the following measures, its base is 50 cm wide, and its height is 49.5 cm, with a 35.5 grid cm wide, its length is 29 cm, its height is 13 cm and the transparent glass is 6 mm thick, its length is 52 cm and its width is 37.5 cm. The elaboration of the solar dehydrator allowed to be an innovative alternative to increase the quality of life of the producers, thus benefiting the production chain of the primary sector, improving the food security and sovereignty of the peoples.

Key words: Dehydrator, food, fruit, conservation, food security, food sovereignty..



## INTRODUCCIÓN

Si bien los derechos humanos son interdependientes e indivisibles, la satisfacción del derecho a la alimentación es uno de los requisitos básicos para el goce de otros derechos. Una persona que no recibe una alimentación adecuada, no podrá ejercer otros derechos como la salud, el trabajo, la educación, la vivienda, entre otros. Es por ello fundamental que las políticas que tienen como objetivo el desarrollo humano y sostenible, y la defensa integral de los derechos humanos, consideren en profundidad la soberanía alimentaria (Segovia, 2005, p.402).

La Agricultura Familiar, se caracteriza como una forma productiva que se lleva a cabo en el núcleo familiar, quien dirige la producción agrícola, y contribuye a la mano de obra. La agricultura familiar, hoy por hoy, no solo es el mayor contribuyente a la producción de alimentos a nivel mundial, sino es también la forma de vida económica predominante en zonas rurales en muchos países. Naturalmente, la agricultura familiar, aparte de asegurar su ingreso económico y mejorar su forma de vida, tiene también un interés a largo plazo. Por lo tanto, cuida en general los recursos naturales para las generaciones futuras, y no se fija solo en la maximización de la ganancia económica a corto plazo. (Friedrich 2014).

El término “agricultor familiar” está adquiriendo en el país un uso muy amplio y difundido. Recientemente ha sido adoptado desde el ámbito de las políticas públicas desde muchas de las organizaciones representativas de este sector social. (Manzanal y Gonzales, 2010, p 55).

De esta manera muchos países buscan mejorar y garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, así como educar a la población a explorar nuevas alternativas y formas de producir la tierra, las cuales mejoran la calidad de vida del hombre, fortaleciendo y preservando el medio ambiente, cambiando los hábitos de

consumo en cuanto introduciendo a nuestro entorno el termino cultura nutricional como una herramienta para romper paradigmas, siempre con el fin de buscar nuevas alternativas nutricionales, que garanticen y satisfagan el aprovechamiento biológico. Asimismo despertar el interés de la comunidad a trabajar por el bienestar colectivo y la búsqueda de soluciones a sus problemas, considerando siempre que la seguridad y la soberanía alimentaria son el principal motor para el sostén de la sociedad productiva.

Hoy día, algunos países como Venezuela, atraviesa por procesos económicos, políticos, sociales de gran trascendencia e impacto que ha obligado a optar por políticas públicas para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, por medio de alianzas, proyectos socio-productivos, introducción de la comunidad como protagonistas del destino de su alimentación, de esta manera la academia debe fortalecer su participación en las comunidades creando verdaderos proyectos viables, sustentables y sostenibles que orienten a la población en la búsqueda de alternativas y estrategias que faciliten una alimentación adecuada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Área de estudio:** Tecnología de alimentos, diseño y formulación de productos.

**Tipo de investigación:** De campo, descriptiva analítica, de corte transversal y prospectiva.

Se utilizó materiales para la elaboración de un modelo de deshidratador solar acordes y con los estándares de calidad recomendados, y rubros cítricos en cantidad suficiente, como ensayo de deshidratación.

## Diseño metodológico:

### Diseño de deshidratador:

Tabla 1. Materiales Para El Diseño De Deshidratador Solar

Materiales	Cantidad	Aplicación
Madera	Ancho 50 cm x Largo 49,5 cm Altura de 13 cm	Se utiliza de base así como bordes laterales, con la finalidad de darle soporte, fijando así espacios para la entrada y salida de las bandejas.
Bandejas	Ancho 35,5 x 29 Largo	Sirve para sostener los alimentos a deshidratar.
Vidrio	Ancho 52 x 37,5 Largo	Su función es atraer los rayos solares con mayor intensidad, acelerando así el proceso de la deshidratación del producto.
Tul	Ancho 125 cm x 30 cm Largo	El mismo funciona para proteger la entrada de insectos y contaminación que afecte al producto.

Para la elaboración de un deshidratador de forma convencional el presupuesto planteado sería de un monto aproximado de 7.070.000 Bs. Sin embargo, el impacto que genera la creación de la propuesta de deshidratador es el bajo costo de producción, ya que el mismo se puede elaborar con material reciclable de fácil adquisición y accesible en la comunidad, el costo mayor que representa este deshidratador es el uso de electrodos para soldar, a pesar de esto se reduce los costos en un 86%. Los costos se reflejan en la tabla 2.

Tabla 2. Costo De Deshidratador Convencional

Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Total (Bs)
Metal 1 * 2#	3	300.000	900.000
Aluminio 1 * 2#	3	380.000	1.140.000
Electrodos	10	95.000	950.000
Pintura	1 galón	500.000	500.000
Alambres	20m	140.000	2.800.000
Vidrios Plástico	1 * 2#	260.000	780.000
<b>Total</b>			<b>7.070.000</b>

### Metodológica analítica:

El deshidratador solar se construyó siguiendo lo recomendado en Aranceta (2001),

Para las pruebas de deshidratación de frutos cítricos

se consideró:

Frutas maduras de buena calidad (banana, pina, mango, mamón, guayaba, entre otros.), Agua, jugo de 1 a 2 limón.

Selección y pesado: se evaluaron las características organolépticas del producto basadas en el concepto de calidad, posteriormente se determinó el peso para considerar la pérdida por procesamiento.

Desinfección y lavado: Se procedió a realizar los procesos de desinfección y lavado de la materia prima para eliminar gran parte de los contaminantes físicos utilizando lavado por arrastre.

Acondicionamiento: Luego de pelado, troceado, lavado, escurrido de la materia prima se procedió a realizar un proceso de deshidratación del cambur y piña, en deshidratador solar.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Implementar un modelo de deshidratador solar a escala como potencial para la transformación de rubros soberanos en la Comunidad la Calera Sector "C" del Municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida.

### Objetivo Específicos

- Realizar el diseño estructural del deshidratador solar a escala.
- Ejecutar ensayos de deshidratación de frutos cítricos implementando el deshidratador solar.
- Implementar en la comunidad el uso del deshidratador solar.
- Potenciar en la comunidad los conceptos de seguridad y soberanía alimentaria.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

La implementación de método de deshidratación es un procesamiento de alimentos mediante la aplicación de calor, específicamente de aire caliente. Es un procedimiento simultáneo de transferencia de calor y de masa, acompañado de un cambio de fase. Se define como la aplicación de calor bajo condiciones controladas para remover la mayoría del agua normalmente presente en los alimentos mediante evaporación. El deshidratado de alimentos es uno de los métodos más antiguos de conservación de alimentos. El principal propósito es extender la duración de estos por la reducción del agua contenida en ellos; de esta forma se inhibe el crecimiento microbiano y la actividad productiva, pero la temperatura del proceso es generalmente insuficiente para causar su inactivación (Aranceta, 2001, p.45).

La energía del Sol, se puede utilizar correctamente para beneficio de la salud y para la economía familiar. Para ello, se han creado métodos o procedimientos que aseguran un buen proceso a través de aparatos especialmente diseñados. En el secadero solar los rayos luminosos del Sol son transformados en calor a través del efecto invernadero en un llamado colector solar, que tiene los siguientes elementos:

- Una superficie metálica oscura, preferiblemente de color negro, generalmente orientada hacia la dirección del Sol, que recibe y absorbe los rayos luminosos. El calor producido de esta manera es transferido al aire, que está en contacto con dicha superficie.
- Una cobertura transparente (vidrio o plástico), que deja pasar la radiación luminosa y que evita el escape del aire caliente para un mayor rendimiento, algunos modelos de secaderos solares de gran capacidad disponen de un sistema de calefacción combinado. Se

usa un combustible o energía eléctrica como fuente de energía auxiliar para los periodos con deficiencia de radiación solar, para los días nublados y para seguir trabajando en horas de la noche.

El proceso de secado se produce por la acción de aire cálido y seco, que pasa por los productos a secar, ubicados generalmente en bandejas en el interior del secadero. De esta forma la humedad contenida en los alimentos se evapora a la superficie de los mismos y pasa en forma de vapor al aire, que los rodea.

Los factores claves para un buen secado son:

1. Aire caliente a una temperatura de 40 a 70°C
2. aire con un bajo contenido de humedad
3. Movimiento constante del aire

Al calentar aire, que está a la temperatura del ambiente y con un cierto porcentaje de humedad, aumenta su capacidad de absorber vapor de agua. Por cada 20°C de aumento de la temperatura del aire su capacidad de retener vapor de agua se triplica y por consecuencia su humedad relativa se reduce a un tercio. Para eliminar la humedad de los alimentos, es necesario que el aire que pasa por los productos este en constante movimiento y renovación. Esta ventilación se puede lograr en forma natural gracias al efecto chimenea o en forma forzada mediante ventiladores, dependiendo del modelo del secadero. Para obtener un buen secado, los productos tienen que ser colocados de tal forma que haya suficiente espacio entre las partes que los componen.

El tiempo de secado depende de varios factores. Los más importantes son:

- Tipo de producto (mayor contenido de agua, mayor tiempo)
- Tamaño de los trozos del producto (más grande, mayor tiempo)
- Temperatura del aire (más elevada, menor

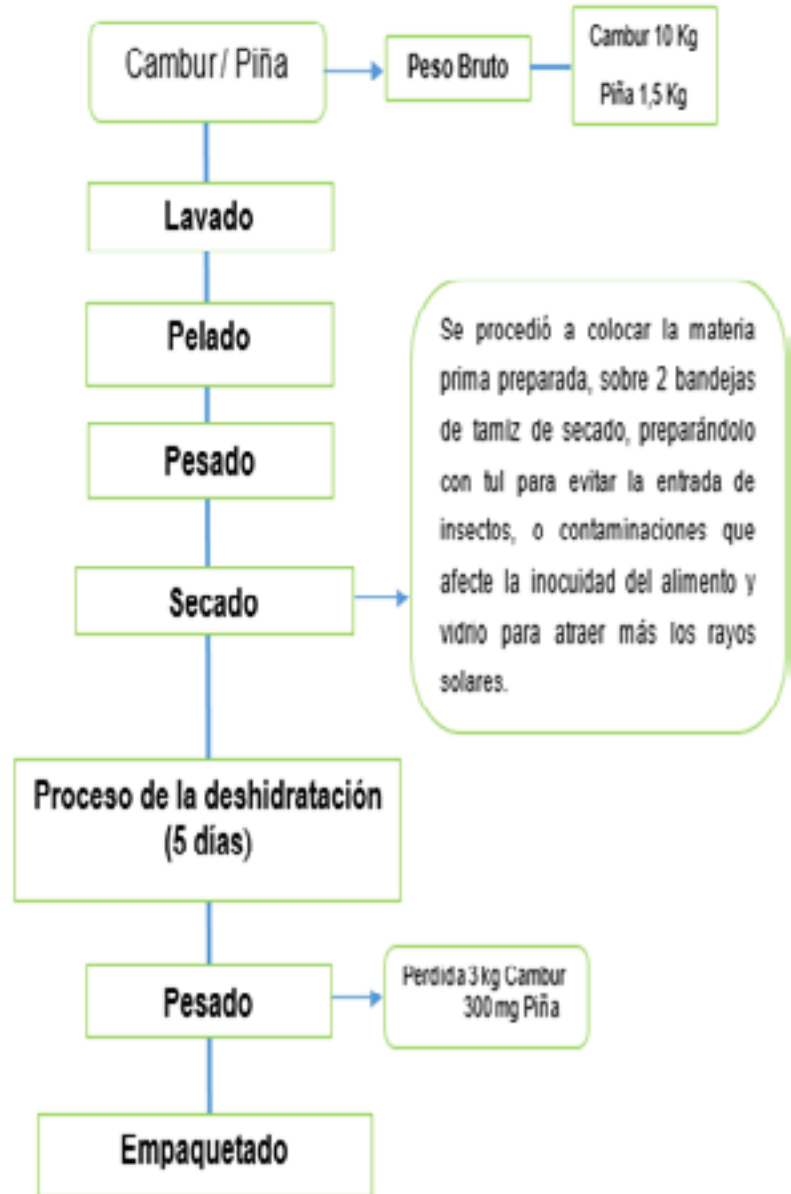
tiempo)

- Humedad relativa del aire (más elevada, mayor tiempo)
- Velocidad del aire (más elevada, menor tiempo)

El criterio más importante para definir el fin del secado es el contenido residual de humedad. Se puede determinar el momento justo para finalizar el secado a través de la evolución del peso de una muestra de producto que se está secando. Para el efecto se requiere una balanza de precisión (Espinoza, 2016, p 25).

Para llevar la propuesta a la comunidad la calera, se tomó un modelo de deshidratador solar, aplicando técnicas y normativas a la hora de manipular el alimento, consideradas por las normas COVENIN 3802:2002 Directrices generales para la aplicación del sistema HACCP en el sector alimentario, COVENIN-ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental, Fondo norma (Buenas Prácticas de higiene de servicios de comida) Diciembre 2010, Buenas prácticas de fabricación almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano 07 de noviembre de 1996.

Para poner en practica el deshidrator se tomó como pruebas frutas como cambur y piña, el proceso de deshidratación se presenta a continuación:



**Imagen 1. Deshidratador solar modelo**



La imagen presentada es un modelo a escala de deshidratador solar, el cual consta de una base de madera, con dos marcos laterales que a su vez busca sostener dos bandejas de tamiz utilizando como protección ante el mismo (tul metálico), lleva un vidrio para atraer los rayos solares el cual hace que el producto acelere su proceso de deshidratación durante el día con temperaturas mayores de 25° a 28° centígrados, este aire caliente permite que el calor reduzca el H<sub>2</sub>O de los rubros para seguir manteniendo las condiciones adecuadas al deshidratarse. De esta manera se podrán deshidratar los alimentos las horas con mayor irradiación solar del día, y obtener un producto deshidratado de buena calidad, conservando las propiedades organolépticas (olor, color, sabor, textura) del alimento.

De manera que para comprobar los días que son necesarios en la deshidratación se debe al tipo de rubro deshidratado, así como para observar los cambios realizados durante su evolución. El secado es un proceso que persigue la extracción de humedad del producto a deshidratar y que se puede hacer por el contacto de una corriente de aire (natural o forzada) a una temperatura ambiente o precalentada.

Este deshidratador solar es un instrumento de fácil acceso, realizado artesanalmente, a diferencia de los equipos industrializados ya que necesitan gran energía de luz y sus precios son bastantes elevados. (Peinado. 2013, p 28)

### CONCLUSIONES

- El diseño de un modelo a escala de deshidratador solar, impulsará el aprovechamiento biológico de la Comunidad “La Calera Sector C”.
- La ubicación geográfica de la comunidad de la “La Calera, sector C” favorece la producción agrícola.
- La capacitación de la comunidad en temas relacionados con la transformación de

alimentos soberanos fortalecerá la producción y por ende la calidad de vida de la comunidad.

- Desarrollar un sistema alternativo sostenible dentro de la cadena agroalimentaria de la población de la Calera, Municipio Campo Elías del Estado Bolivariano de Mérida, contribuirá al abastecimiento de alimentos de la Región y por lo tanto a la soberanía alimentaria.
- Con la producción y transformación de alimentos locales, la comunidad de la calera sector C, está en vías de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.
- Llevar a la comunidad el conocimiento de la academia impulsa, la producción sostenible local y reforzaría la soberanía alimentaria.

### RECOMENDACIONES

- Incentivar a las comunidades en la creación, diseño de nuevas alternativas en materia socio productivas.
- Permitir que los proyectos comunitarios queden abiertos para nuevos aportes.
- Que la UPTM “Kléber Ramírez”, logre crear proyectos multidisciplinarios, de esta manera la integración de diferente visión logrará fortalecer los objetivos que se puedan plantear.
- Crear una unidad de implementación, seguimiento y control de los proyectos formulados en el PNFSACN, de esta manera se integrará academia y comunidad.
- Impartir sesiones educativas constantes para fortalecer los conocimientos de siembra y asesoría sobre proyectos socio productivos.
- Enlazar con instituciones gubernamentales y organizaciones privadas que quieran formar parte de la ejecución de estos proyectos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranceta. (2001). *Alimentación*. [Disponible en Línea]: [Catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/talls/documentos/lhr/Gonzales\\_v\\_m/capitulo2.pdf](http://Catarina.udlap.mx/u_dl_a/talls/documentos/lhr/Gonzales_v_m/capitulo2.pdf).
- Abreu. &, Carreño. *Restaurantes Venezuela Nutritiva Potencia la Protección Social*: [Disponible en Línea]: [correodelorinoco.gob.ve/restarantes-venezuela-nutritiva-potencia-la-proteccion-social/](http://correodelorinoco.gob.ve/restarantes-venezuela-nutritiva-potencia-la-proteccion-social/)
- Ariaza. Hernández & Núñez. (06 de marzo de 2013). *Trompo de los Alimentos*: [Mensaje en blog]: [Disponible en Línea]: <http://trompodelosalimenticio.blogspot.com/2013/03/el-trompo-alimenticio-es-el-equivalente.html>
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración de los Derechos Humanos*, 217 III. [Recuperado el Noviembre de 2016] . [Disponible en Línea]: <https://es.wikihow.com/citar-la-Declaraci%C3%B3n-Universal-de-los-Derechos-Humano>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Resolución 217 A (III). [Disponible en Línea]: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela* (Gaceta Oficial N° 5.908 ed.). (1999). Caracas, Venezuela. [Recuperado el Noviembre de 2016]
- Chavez Frías, H. (Enero de 2019). *Plan de la Patria 2019-2025*. [Recuperado el 14 de Marzo de 2019]. [Disponible en Línea] :<https://es.scribd.com/document/398337077/Plan-de-La-Patria-2019-2025>
- Díaz. (2010). *Patios Productivos*. [Disponible en Línea]: [es.scribd.com/document/3398515119/Los\\_Patios\\_Productivos\\_Diferentes autores](http://es.scribd.com/document/3398515119/Los_Patios_Productivos_Diferentes autores).
- Espinoza. (2016). *Innovación en El Deshidratador Solar – SciELO*. [Disponible en Línea]: [scielo.conicyt.cl/scielo](http://scielo.conicyt.cl/scielo)
- Fao. (2013). *Derecho a la Alimentación y a la Soberanía Alimentaria*. [Disponible en Línea]: [www.fao.org/project\\_m/doc/Ley\\_Marco\\_DA\\_Parlatino.pdf](http://www.fao.org/project_m/doc/Ley_Marco_DA_Parlatino.pdf)
- Fao. (2004). *Los Alimentos, su Elaboración y Transformación*. [Disponible en Línea]: <C:/users/Alexander/Down/oads/transformación%20de%20rubros.pdf>.
- Fao. (2017). *Practica de la Siembra*. [Disponible en Línea]: <http://www.fao.org/3/a0015s/a0015s04.htm#TopOfPage>
- Ferguson, & Col. (2009). *La Soberanía Alimentaria: Cultivando Nuevas Alianzas entre Campo, Bosque y Ciudad*. [Disponible en Línea]: [agroecochiapas.files.wordpress.com/2010/08/ferguson-et-al-09-agroe...](http://agroecochiapas.files.wordpress.com/2010/08/ferguson-et-al-09-agroe...)
- Friedrid. (2014). *La Seguridad Alimentaria: Retos Actuales*. [Disponible en Línea]: [www.redaly.org/pdf/1930/193033033300/.pdf](http://www.redaly.org/pdf/1930/193033033300/.pdf)
- Hidalgo. &, Zambrano. (2018). *Agricultura/alimentos*. [Disponible en Línea]: <https://es.scribd.com/document/375774135/UNIVERSIS-DAD-ARGELIA-LAYA-docx>
- Ley de Salud Agrícola Integral. (31 de Julio de 2008).
- Ley de Salud Agrícola Integral. (31 de Julio de 2008). Obtenido de [www.inapymi.gob.ve/documentos/5890E%20Supresion%20FON-CREI.pdf](http://www.inapymi.gob.ve/documentos/5890E%20Supresion%20FON-CREI.pdf)
- Ley orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. (31 de Julio de 2008).
- Linares. &, Col. (2012). *Redes de Innovación Socio Productivo (RISP)*. [Disponible en Línea]: [www.redalye.org/pdf](http://www.redalye.org/pdf).
- Norma Venezolana. Covenin. 2592 - 89*. (2018). *Directrices Generales para la Aplicación de Sistemas HACCP en el sector alimentario*: [Disponible en Línea]: <https://es.scribd.com/doc/.6337664/Covenin-3802-2002-Aplicacion-del-Sistema-HACCP>

- Normas ISO, venezolana. Covenin. (2011). *Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión*: [Disponible en Línea]: [http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma\\_ISO\\_19011-2011\\_Espanol.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma_ISO_19011-2011_Espanol.pdf)
- Nova, A. (2017). *El Flujo Grama como Herramienta para mejorar los procesos*: [Disponible en Línea]: <https://www.bdo.com.do/es-do/blogs/articulos/mayo-2017/el-flujograma-como-herramienta-para-mejorar-proces>
- Manzanol, & Arzeno. (2010). *Soberanía Alimentaria y Agricultura Familiar*. [Disponible en Línea]: [www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/instituto/geo/petr/pdf](http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/instituto/geo/petr/pdf)
- Mercado, R. (2010). *Fondo Normas 3982-2010: Servicios de Comida.pdf*: [Disponible en Línea]: <https://es.scribd.com/document/253765228/FONDONORMA-3982-2010-R-Mercado-Servicios-de-comida-pdf>
- Rosset. (2004). *Soberanía alimentaria: reclamo mundial del movimiento campesino, por Peter Rosset*. [Disponible en Línea]: <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Soberania-alimentaria-reclamo-mundial-del-movimiento-campesino-por-Peter-Rosset>
- Segovia. (2005). *El Desarrollo a la Alimentación y la Perdida de la Soberanía*. [Disponible en Línea]: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/py/py-002/index/assoc/D7456.dir/15alimentacion.pdf>
- Vásquez. (2010). *Estrategias para Lograr la Soberanía Alimentaria en Venezuela*. [Disponible en Línea]: [www.redalyc.org/pdf](http://www.redalyc.org/pdf)
- Unicad. (2008). *Proyecto de Creación del Programa Académico de Ingeniería en Agroforestaia*. [Disponible en Línea]: [Www.academia.edu/PROYECTO\\_DE\\_CREACION\\_DEL\\_PROGRAMA](http://www.academia.edu/PROYECTO_DE_CREACION_DEL_PROGRAMA)

# La Coautora

## Alba Mileidi Morillo Salcedo

*N*ació en Mérida Estado Mérida, egresada de la ilustre Universidad de Los Andes, Facultad de Farmacia y Bioanálisis como Farmacéutica con certificado en estudios especiales en Ciencias de los Alimentos en el año 2005. Obtuvo el título de magister scientiae en Microbiología mención microbiología de los alimentos en el año 2014.

Se ha desempeñado como Profesional de investigación adscrito a Gerencia de Investigación y Desarrollo del Centro Nacional de Tecnología Química (CNTQ) Ministerio del Poder Popular para la Ciencia Tecnología e Innovación, de igual manera se ha desempeñado como Asesora del Instituto Nacional de Nutrición en la Escuela Venezolana de Alimentación y nutrición, en temas relacionados con aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria.

Ha impartido su conocimiento como asesora en implementación de sistemas de control de calidad e inocuidad y sistemas de gestión de calidad durante más de 10 años en la industria alimentaria y farmacéutica en Venezuela en instituciones públicas y privadas, ha dictado en diferentes niveles diplomados, talleres y cursos en temas como Buenas Prácticas de Fabricación, Almacenamiento, y transporte de alimentos para consumo humano (BPF) y su verificación. Buenas Prácticas de Fabricación en empresas artesanales y servicios de comida en la Región Andina, Técnicas independientes de cultivo en Microbiología de Alimentos, calidad e inocuidad, alimentación e higiene entre otros.



Se ha desempeñado como investigadora obteniendo diversas publicaciones, entre las que se destacan: Industria Venezolana de los alimentos, Desarrollo socioproductivo y sustentabilidad. Capítulos 16. “La red tecno-productiva de pequeñas y medianas empresas y redes de innovación productiva de alimentos en la región Andina” Centro de Estudios del Desarrollo (Cendes). Universidad central de Venezuela. Caracas, 2014. Calidad microbiológica del agua mineral envasada distribuida en la ciudad de Mérida, Venezuela. Evaluación del método petrifilm para la determinación de bacterias aerobias mesófilas en agua mineral envasada, calidad microbiológica de la leche cruda bovina producida en tres fincas de la



zona alta del estado Mérida, Estudio preliminar de una dieta a base de harinas de leguminosas para la alimentación de *colossoma macropomun* (cachama). Análisis preliminar de una dieta *paraprochilodius mariae* (coporo) utilizando harina de vísceras de cerdo como fuente proteica.

De igual manera a presentado diversos trabajos en destacados eventos científicos y participado en proyectos de investigación científica entre los que se destacan: Fortalecimiento del manejo de la inocuidad en Redes Socialistas de Innovación Productiva (RSIP) y Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) de alimentos “Fundación Centro Nacional de Tecnología Química (CNTQ). Caracterización microbiológica de las leches crudas bovinas producidas en fincas del Estado Mérida. . Proyecto financiado por el CDCHT-ULA. Código FA-431-08-03-B.

Ganadora de la Beca Académica del Consejo de Estudio de Postgrado (CEP) en el área de Microbiología aplicada. Facultad de Farmacia y Bioanálisis desde el año 2007 al año 2010

Reconocimiento por el trabajo Carga microbiana en billetes de circulación en Venezuela, presentados en el XIX Congreso Latinoamericano de Microbiología. Reconocimiento concedido por M Worlwide. Octubre del 2008.

Actualmente se desempeña como profesora de las unidades curriculares Tecnología de Alimentos, Calidad e inocuidad y Transformación de Rubros soberanos en la UPT “Kléber Ramírez” y asesora independiente en implementación y verificación de sistemas de gestión de calidad.



## Entre El Paradigma Positivista y Modelos Emergentes

Por: MSc. Gutiérrez, H<sup>1</sup>; Msc. Gómez, N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lcda. en Nutrición y Dietética, Magister de la Universidad de los Andes en Desarrollo Agrario, Coordinadora Académica del Programa Nacional de Formación en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”.

<sup>2</sup>Magister Scientiarum en Ciencia Política, Politóloga, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez”.

## Entre el paradigma positivista y modelos emergentes

Repensar la visión y práctica del proceso educativo en la universidad venezolana, pasa necesariamente por la revisión de la práctica pedagógica y educativa como canales de apropiación de conocimientos y aprendizaje de los estudiantes, de allí que el presente ensayo tenga como propósito reflexionar sobre el porqué de la hegemonía del paradigma positivista, qué se contrapone a este y analizar la plausibilidad de modelos alternos en el contexto universitario del país.

A partir de la Constitución de 1.999 en Venezuela se avanza sobre un proceso de inclusión donde destaca por su relevancia el tema de la educación, del cual señala la propia Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos 102 y 103, que la educación es un derecho humano y toda persona tiene derecho a una educación integral y de calidad. Este nuevo empuje de la educación en el país viene de la mano de una visión transformadora y emancipadora del aprendizaje, de allí lo novedoso, donde trasciende el hecho de que el que aprende tiene un papel creador, transforma, aporta a la vez que aprende; ya no es solo el “sujeto” en el cual se depositan los conocimientos de manera mecánica, lo que P. Freire denominó la “educación bancaria”, esto es:

“(…) las arcas están vacías pero dispuestas en su pasividad a ser llenadas por los clientes, dueños de los contenidos necesarios para cubrir las necesidades de las arcas. De esta forma, en la

educación se depositan los temas como el cliente deposita dinero en sus cuentas, ambas representan una inversión, la cual deberá rendir los frutos o réditos esperados de ella” Valverde, F (2012:4-5).

Este tipo de pedagogía es diseñada para crear en el educando un actitud pasiva incapaz de pensar distinto, sino enseñado solo a obedecer conocimientos “prestados”.

Claro que no fue solo Freire el que ha hablado sobre la educación liberadora, ya Simón Rodríguez y Bolívar hablaban de una educación originaria, auténtica como

es América, hecho que también explicó muy bien José Martí en la segunda mitad del siglo XIX, quien reconocía en la filosofía una tradición eurocéntrica: “La universidad europea ha de ceder a la universidad americana. La historia de América, de los incas acá, ha de enseñarse al dedillo,

aunque no se enseñe la de los arcontes de Grecia. Nuestra Grecia es preferible a la Grecia que no es nuestra. Nos es más necesaria” (*Nuestra América*. 1975: Vol 18).

La educación liberadora, no es una camisa de fuerza ni para el educando ni para el educador, pero tampoco es sinónimo de descuido en el método de enseñanza, solo que ya no persiste la opresión, el sentido de superioridad y egocentrismo de la educación bancaria, la cual ha torturado por años el proceso educativo, pues el profesor se ha presentado como la figura de autoridad única, a quien nadie le podría refutar nada, mientras que el estudiante, solo funge como un simple espectador en un mar de opiniones que perfectamente se podrían debatir para construir un

*“Las naciones marchan  
hacia su grandeza al  
paso que avanza su  
educación”.*

*Simón Bolívar*

nuevo conocimiento, basado en realidades y diseñado con una visión distinta, formando profesionales futuros con una base educativa, cuyo principio sea la humanización del hombre con un criterio y capacidad crítico y reflexivo.

Ahora bien, ¿cómo cambiar las prácticas educativas “convencionales”, arraigadas en nuestro imaginario cultural y educativo profundamente dominantes, hacia prácticas transformadoras y emancipadoras?

Para lo anterior no hay una respuesta unívoca, pues es una pregunta compleja. Lo primero que hay que advertir es que hay suficiente evidencia empírica de que la ciencia ni es tan neutra, ni tan objetiva, ni libre de consideraciones axiológicas, como lo han hecho creer; que todo aquello que no pase por los hilos de la verificabilidad, objetividad, sistematicidad, universalidad y predictibilidad, no califican para ser catalogado como ciencia.

La autocrítica, es uno de los productos que resultan de la transformación de la educación para la liberación. Mientras que el producto de la educación tradicional o bancaria ha sido la deshumanización, algo que fortalece el egoísmo y el individualismo desconectado del ambiente social. Freire partía de una idea fundamental: “No pienso auténticamente si los otros tampoco piensan, simplemente no puedo pensar por los otros ni para los otros, ni sin los otros. La investigación del pensar del pueblo no puede ser hecha sin el pueblo, sino con él, como sujeto de su pensar” (Fernández, J.1999:1-2). Al centrar su atención en los sistemas educativos, descubre que el elemento común que los caracteriza es que se trata de “una educación para la domesticación”, por lo tanto, de lo que se trata es de tener la capacidad de responder y analizar cualquier situación sin repetir la teoría propuesta, identificando las necesidades pero no de manera aislada, sino relacionando la realidad desde lo social, político, económico y cultural hasta

llegar a la concientización.

Ahora bien, el nuevo paradigma educativo, debe estar orientado y fundamentado en la creación de un hombre capaz de analizar, debatir y participar en la edificación de nuevas teorías, eso implica siempre una constante formación, tanto para el docente como para el estudiante, para que ambos alcancen una verdadera liberación de pensamientos.

Por otro lado, ¿De dónde viene el investigador? ¿Dónde adquirió sus conocimientos? ¿Quién le enseñó? ¿Cómo interpretó la realidad, desde qué óptica? Sin lugar a dudas, sus planteamientos no soslayan su tendencia ideológica ni su entorno socio cultural. Quienes han asumido el nuevo paradigma integrador y liberador de la educación venezolana, en cualquiera de sus etapas, navega en un océano donde confluyen muchas corrientes y grandes remolinos, algunos de ellos tenebrosos y verdugos de la consciencia.

Lo primero y más evidente, es el lugar de procedencia del grueso de los docentes, facilitadores e investigadores de la universidad, de dónde, si no es de la llamada universidad “tradicional”, lo cual no es óbice, para que un grupo minoritario haya podido asumir modos libertarios, desmercantilizados y revolucionarios de la educación.

En tanto que descendientes de estas universidades “tradicionales”, muchas de ellas también llamadas “autónomas”, la mayoría de los profesionales venezolanos han sido forjados al fragor del paradigma positivista, dominante en las “ciencias humana” y derivado de las ciencias naturales o “ciencias duras”<sup>1</sup>.

El positivismo invita a conocer los hechos “tal cual como ocurren, tal cual como son”, por lo tanto el pensamiento crítico y negación de los hechos está vetado, de allí la pretendida objetividad. En este modelo no vale investigar hechos que no ocurran

regularmente pues no se podrían generar leyes, pero la realidad es cambiante de una sociedad a otra y no se pueden reproducir acontecimientos sociales en un laboratorio.

Augusto Comte (1798-1857)<sup>2</sup>, fundador del positivismo y la sociología, consideraba que las sociedades se orientaban hacia el progreso permanente, por lo tanto era necesario conservarla y la razón y la ciencia ayudarían a ese propósito.

Ahora bien, qué paradigma (s) se contraponen al positivismo, entre otros más se cuentan: marxismo, hermenéutica, constructivismo y la fenomenología. Cada uno de estos modelos con sus seguidores tuvo momentos estelares en diferentes épocas, pero sin la preeminencia y posicionamiento que tuvo el positivismo en el mundo occidental.

Las dos últimas palabras del párrafo anterior también son claves para comprender la hegemonía del pensamiento positivista, pues este se instauró en el pensamiento occidental, pero como observa Markoff (1999: 661) “no todo ocurrió por primera vez en una gran potencia”, ni todo el mundo es occidente, ni la historia de la democracia comienza necesariamente en Grecia, por ejemplo.

Lo anterior conlleva a hacer una conexión con el pensamiento de Boaventura de Souza, el cual podría mostrar un camino para responder a: ¿Qué hacer para liberarse de la hegemonía del positivismo? ¿Cómo sacar al docente-investigador del océano turbulento?, ¿Por qué los modelos alternativos no han conseguido

---

<sup>2</sup> *El contexto y la época que vive A. Comte, indudablemente permean su pensamiento, coincidiendo con el auge del capitalismo, por ejemplo.*

desplazar al positivismo? incluso reconociendo que la propia universidad que se propone renovada y liberadora se encuentra con ataduras de carácter burocrático y con fuerzas internas y externas que rehúsan dar paso a un nuevo modelo; ello, por diversas razones, lógica de poder, resistencia al cambio, temor a lo desconocido, entre otras.

Para Boaventura de Souza, quien viene estudiando el tema de la universidad y la forma de generación del conocimiento, propone las epistemologías del sur (nótese el plural) como un medio de creación reflexiva que permita la “posibilidad de reconstruir, formular y legitimar alternativas para una sociedad más justa y libre” (2011: 14) lo supone de entrada asumir una postura militante, pues el autor refiere que:

Las Epistemologías del Sur son el reclamo de nuevos procesos de producción, de valorización de conocimientos válidos, científicos y no científicos, y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento, a partir de las prácticas de las clases y grupos sociales que han sufrido, de manera sistemática, destrucción, opresión y discriminación causadas por el capitalismo, el colonialismo y todas las naturalizaciones de la desigualdad en las que se han desdoblado (Ídem, pp. 16)

Parte Boaventura de tres premisas:

- Que la comprensión del mundo es mucho más amplia que la comprensión occidental del mundo.
- Que la diversidad del mundo es infinita.
- Que esta gran diversidad del mundo, que puede ser y debe ser activada, así como transformada teóricamente y prácticamente de muchas maneras plurales, no puede ser

monopolizada por una teoría general (Ídem, pp. 17).

Lo propio, lo que requiere el ser humano por naturaleza, lo necesario para sobrevivir es la certidumbre, certidumbre que da el pretendido universalismo occidental, de allí que el docente-investigador de la nueva universidad sienta un gran temor y hasta recelo de propuestas novedosas y de paso en construcción constante; sin embargo, también hay que señalar que lo natural es la diversidad, lo no lineal, hacer este descubrimiento desde el ser del docente-investigador, aportaría una significativa ruptura con el paradigma positivista.

Haciendo uso de la alegoría de Plantón en “la República”, J. Echeverría (2013) propone la liberación de las tres cavernas, a saber: sensorial, mental y social (Ídem, p. 103 en adelante) lo cual, podría resumirse, ya no en palabras de Echeverría sino de Boaventura de Souza, en la llamada emancipación social.

Justamente, en Venezuela, a través del programa gubernamental “Alma Mater” se busca la transformación de la educación universitaria, para lo cual se crean los Programas nacionales de Formación (PNF), los cuales tienen como propósito que las experiencias formativas favorezcan un cambio de conciencia en los educandos que les permitan transformar y desarrollar conocimientos bajo modos de convivencia e intercambio de saberes humanísticos, sociocomunitarios y de manera holística, de manera que el proyecto sea el eje transversal de toda la formación y este sea concreto e implique una transformación efectiva de la sociedad.

Este es un ejemplo de la forma en que se ha intentado romper con el modelo hegemónico positivista, aunque también habría que decir, que su implementación se ha llevado a cabo, no con pocas dificultades, pues como ya se advirtió, la resistencia al cambio, la costumbre, el burocratismo y las viejas estructuras

administrativas tradicionales de las instituciones, mellan los esfuerzos transformadores del nuevo modelo educativo. Claro está, no es fácil confrontar viejas estructuras y modelos educativos hegemónicos contra los cuales deben luchar los nuevos programas de formación para posicionarse y romper con el cerco dominante.

Sin embargo, la transformación del paradigma educativo a través de los PNF, ha sido todo un reto, pues bien se sabe que se sigue mostrando como una copia de la educación tradicional, jugando a crear conciencia, pero cuyas bases ni siquiera terminan de nacer y menos de consolidarse, pues se pierden en el hecho de no comprender su importancia en algo tan sencillo como que fueron creados para responder y adaptarse a las verdaderas necesidades de un país, desde lo local, donde se propongan soluciones colectivas, mas no que siga en el círculo vicioso de intereses particulares. Es atreverse a no solo enseñar sino transformar lo ya creado, porque entonces solo será el intento de lo que se trató copiar pero mal.

Ahora bien, ello no significa que no se haya avanzado en este sentido, pues muchos PNF, están dando su mejor esfuerzo por superponerse a modelos tradicionales pro sistema, pese a las dificultades, y a los mismos obstáculos que la dinámica intrínseca crea, convirtiéndose en un caos educativo. Donde resiste la esperanza, la firmeza y la convicción de que la única forma de transformar es creer en lo que se hace.

Para cerrar esta reflexión, a pesar de la crisis de la universidad y la necesidad de reinención, el positivismo continúa siendo un modelo hegemónico en la educación venezolana, sea cual sea el nivel o etapa; no obstante, la construcción de un modelo alternativo, que ya ha iniciado en muchas maneras, debe echar raíces y profundizarse en un proceso colectivo ya no dialéctico, sino como propuso Dussel

(1972: 182) en un movimiento “ana-dia-léctico”, mejor conocido como método analéctico, el reconocerse en el otro, lo cual ya es bastante decir cuando la sociedad venezolana ha sido penetrada en lo sustancial por la ideología capitalista, que sin pretenderse de esa manera (siendo así) en lo ideológico, en lo económico es esencialmente individualista.

Por todo lo anterior, Martín Baró, consciente de las posturas teóricas militantes de ciertas teorías, señala: “¿Por qué negarnos a nosotros mismos esa posibilidad, cuando sufrimos las consecuencias de teorías (mejor diríamos, modelos) que son de hecho, y lo muestran cotidianamente, militantes contra nuestros pueblos” (citado en Sabucedo y A. Blanco, 1992: 78).

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.

ANTILLANO A. **La investigación en la práctica popular.** Caracas: MINEP

DESOUZA, B. (2007). **La Universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipatoria de la universidad.** Bolivia: Plural Editores.

DE SOUZA, B. (2009) **Una Epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social.** Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

ECHEVERRÍA J. (2013). **Entre cavernas. De Platón al cerebro, pasando por Internet.** Madrid: Triacastela. Colección Humanidades nº 5.

Fernandez, J. (1999). Paulo freire: una propuesta de comunicación para la educación en américa latina. Comunicación educativa XIII. Volumen: 13

FREIRE, P. (1999). **Pedagogía del Oprimido,** México, D.F: Editorial Siglo Veintiuno. Pág. 120.

MARKOFF, J. (1999). **Where and when was democracy invented?** Comparative studies in society and history. N° 41 pp. 660-690.

NUESTRA AMÉRICA. El Partido Liberal, México, 30 de enero de 1891. Obras Completas. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975. VI, 18.

SABUCEDO J. M. y BLANCO A. (1996). **Psicología de la acción política.** Buenos Aires: Paidós.

VALVERDE, F. (2011). **Pedagogía de la liberación de la educación opresora a la educación liberadora. Un vistazo a la educación en el siglo XXI desde Paulo Freire.** Universidad de Costa Rica. Volumen 11 - No. 16-17

# Las Autoras

## Hefzi-Ba Gutiérrez Angulo



Licenciada en Nutrición y Dietética egresada de la Universidad de los Andes, Facultad de Medicina, Escuela de Nutrición, con siete años de experiencia en trabajo de campo, planificación, diseño, monitoreo, evaluación y ejecución de proyectos en comunidades, conocimiento en políticas públicas que se manejan actualmente en el país, trabajando en el área social, especialmente con personas vulnerables, como niños, adultos mayores, embarazadas y mujeres lactantes, conociendo sus derechos y promoviendo su calidad de vida a través de diferentes programas de atención social.

Coordinadora de la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición del Estado Mérida, a través del Ministerio del Poder Popular Para la Alimentación y el Instituto Nacional de Nutrición en el año 2016-2017.

Magister Scientiae en Desarrollo Agrario de la ULA, título obtenido en el año 2019, permitiéndome reconocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, desde lo interno y externo de las comunidades en pro a su desarrollo, sobre todo de las más pobres, permitiendo accionar desde el territorio, buscando soluciones y alternativas específicas que den respuesta a las situaciones encontradas.

Actualmente me desempeño como Coordinadora Académica del Programa Nacional de Formación en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida, así como docente universitaria hace más de 4 años en unidades curriculares como proyecto comunitario, alimentación y practicas saludables, factores que influyen en la alimentación humana, transformación de rubros soberanos.

Investigadora, actualmente Doctoranda en Ciencias Gerenciales de la Universidad de los Andes.

## Noraida Gómez Ojeda



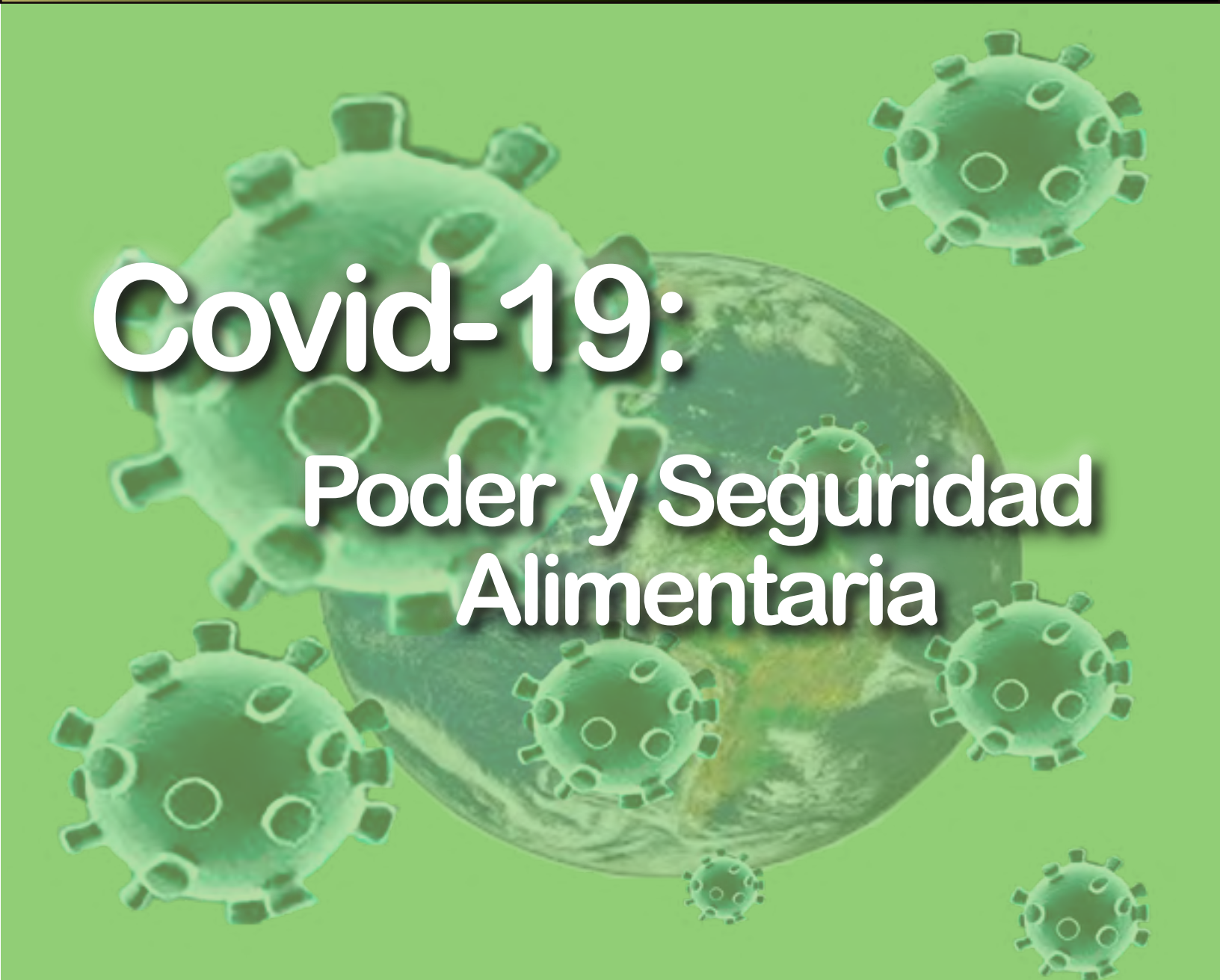
Taraqueña por nacimiento, tachirense por raíces y merideña por adopción.

Politóloga egresada de la Universidad de los Andes, donde también realizó una Maestría en Ciencia Política.

Posee un diploma de estudios avanzados de la Universidad de Salamanca (España); actualmente es doctoranda por la Universidad Simón Bolívar del doctorado interdisciplinario en Ciencias.

Ha sido profesora de la Universidad Bolivariana de Venezuela, profesora invitada de post grado de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA). Colaboradora ad honorem de la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Nutrición en el Estado Mérida. Facilitadora y concedora del tema de la democracia participativa en la teoría y en la práctica. Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida "Kléber Ramírez".





# Covid-19: Poder y Seguridad Alimentaria

Por: Muñoz, G<sup>1</sup>; Gómez, N<sup>2</sup>.

E-mail:

[guadalupemunoz1984@gmail.com](mailto:guadalupemunoz1984@gmail.com); [Ojeda767@gmail.com](mailto:Ojeda767@gmail.com)

<sup>1</sup>Magister Scientiarum Planificación En Alimentación Y Nutrición De La Universidad Central De Venezuela

<sup>2</sup>Magister Scientiarum en Ciencia Política, Politóloga, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida "Kléber Ramírez".

No es la primera vez que la humanidad atraviesa por una pandemia, pues hay registros de estas desde la antigüedad hasta nuestros días (Ledermann, W. 2003); cada pandemia en épocas diferentes todas despertaron una primera reacción, el pánico, y todas ellas con consecuencias políticas y sociales que puestas en una balanza no siempre consiguieron un justo equilibrio.

Este año, el mundo enfrenta una nueva pandemia que aún muy lejos de las siete cifras de fallecidos, afortunadamente, se advierte como inédita, no solo por la velocidad de su propagación sino por los recursos disponibles para hacer frente a la misma. La pandemia actual ha puesto en jaque a grandes potencias, países que con grandes potenciales, políticas económicas y militares, han abordado el problema de maneras muy cuestionables, así la agencia de noticias BBC Mundo recoge el 6 de abril algunas de las frases de políticos que dan cuenta del manejo político de la situación, solo para ilustrar: Donald Trump “Lo tenemos bajo control” y Jair Bolsonaro “es apenas una pequeña gripe” (BBC, Mundo Noticias. 2019) y para el 12 de abril de 2020 Estados Unidos contabilizaba más de 561.767 contagiados y 22.169 muertes, según el reporte en vivo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y Brasil 22.138 casos de contagio y 1.230 fallecidos.

Para esta misma fecha el Mundo tiene 1.853.099 contagios y 114.260 muertes, 215 países han reportado casos de Covid 19 en sus territorios, un hecho sin precedente; por otro lado Estados Unidos refuerza las sanciones hacia Venezuela e Irán y Europa trata en medio de la convulsión de la pandemia trata de sobrevivir aún a costa los unos de los otros, tal como quedó registrado en la prensa en la dura lucha por mascarillas y respiradores.

Ante este ensombrecido panorama, son

muchas las preguntas que surgen y otros tantos los que se atreven a responderlas, no obstante, en este espacio solo se tocará algunas líneas que dan cuenta de los movimientos de las estructuras de poder mundial y la situación de la seguridad alimentaria en el mundo. Para ello se trazarán tres grandes líneas: la economía, la política, la sociedad, y se desarrollarán a través de tres preguntas:

¿Qué mueve al Mundo? ¿Quiénes hacen que el Mundo se mueva? y ¿cómo afecta esta situación actual a la seguridad alimentaria mundial? ; *prima facie*, son preguntas sencillas pero esconden tras de sí un entramado complejo de actores y variables, en algunos casos difíciles de dilucidar y en otros simplemente solo puede teorizarse. Para dar respuesta a la primera pregunta se realizará una definición básica de economía, la cual, señala que es un “conjunto de actividades destinadas a la producción y distribución de riquezas, las que conforman el sistema económico” (Rodríguez, C. 2009), en otras palabras la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, **satisfagan o no las necesidades básicas del ser humano**; éste último señalamiento muy controvertido ya que en otras definiciones se señala que la economía busca satisfacer las necesidades humanas (aunque tampoco se debe perder de vista que esas necesidades pueden ser creadas artificialmente por el mercado). En suma, si todo gira alrededor de la satisfacción de necesidades reales, y/o creadas, siendo la economía la responsable de resolverlo, entonces, lo que mueve al Mundo es la economía.

Los hilos que mueven el poder en el Mundo no siempre son fáciles de identificar, algunas veces se ven acciones contundentes de gobiernos claramente reconocibles y otras veces se presentan como grupos o corporaciones. Por ejemplo, cuando el otrora Presidente de Estados Unidos Barak Obama señala abiertamente que “Tenemos el Ejército más fuerte del mundo y en ocasiones tenemos que torcer el brazo

a los países si no quieren hacer lo que queremos a través de métodos económicos, diplomáticos y a veces militares” (Vox, 2017), y ese torcer de brazo se refleja en sanciones a países como Irán, Libia, Cuba, Yugoslavia, Venezuela, entre otros, suponemos entonces que un país como ese mueve el mundo. Por otro lado, según Oxman “En 2019, los 2.153 mil millonarios que hay en el mundo poseían más riqueza que 4.600 millones de personas”, y la riqueza mueve la economía, así que, también es poder.

El Mundo se mueve por actores políticos y por el poder económico, sin duda, pero es el poder político que detentan los Estados el que cobra especial interés en este análisis, pues a este poder lo acompaña la fuerza militar de los que estos disponen, o como diría Weber “el monopolio legítimo de la violencia”; todos los Estados actúan bajo una racionalidad, poseen planes, muchos de ellos visibles, y buscan sobrevivir, empero no todos tienen la misma fuerza y poderío que le permita proyectarse sobre otros Estados con mayor o menor intensidad, por ejemplo, China y Estados Unidos, ¿qué son? dos de las economías más grandes del mundo, aunque llama la atención que Estados Unidos posee una deuda que excede a su producto interno bruto (Departamento del Tesoro Estadounidense , 2019) ¿un gigante poderoso con pies de barro?

Finalmente, ¿Quiénes hacen que el Mundo se mueva? Esta, es quizás la pregunta más fácil de responder, en tanto la fuerza de trabajo, la que mueve las máquinas y labra la tierra, no se detenga, la mano de obra de los que son mayoría y que no tienen dinero o poder. En medio de la pandemia el Mundo se está replanteando, hay nuevos hechos y nuevas preguntas, la gente, en su gran mayoría, está consumiendo solo lo que necesita, de allí que se presagian tiempos de recesión. ¿“Solo el Estado, es el organismo capaz de reducir ésta incertidumbre en las sociedades?”, el

resignificado del tiempo” (Siegel, S. 2020) , ¿Cuánto bienestar proporciona un futbolista o un médico?, ¿Cuál es la importancia del agua y de los alimentos?, entre otras cuya lista sería inagotable.

Por todo lo anterior, la política, el poder y la economía se vinculan a la seguridad alimentaria. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), hoy señala que “Globalmente, hay suficiente comida para todos” (FAO, 2019), aunque también advierte que el sistema alimentario será puesto a prueba y que no deben cometerse errores del pasado. Situación que contrasta cuando en la sección de **preguntas frecuentes: pandemia del COVID-19, su impacto en la alimentación y la agricultura** de la página oficial de la FAO, señala que:

Actualmente, unos 820 millones de personas en el mundo padecen hambre crónica, es decir, no consumen suficiente energía calórica para llevar una vida normal. De ellas, 130 millones se enfrentan a un hambre tan grave que supone una amenaza inmediata para su vida o sus medios de subsistencia y les hace depender de la ayuda externa para sobrevivir. Estas personas no pueden permitirse ninguna otra interrupción potencial de sus medios de vida o del acceso a los alimentos que el COVID-19 pueda conllevar.

Ahora bien, surge la siguiente interrogante ¿cómo afecta esta pandemia en la seguridad alimentaria mundial? El impacto global de una pandemia sobre la salud puede afectar la fuerza laboral, los sistemas de transporte y las cadenas de provisiones. El impacto del virus en otras áreas del mundo tal vez haga que las comunidades experimenten una crisis alimentaria aun antes de que el virus cause problemas de salud graves. Algunas de

las primeras cosas que usted notará, y que indican que una pandemia podría causar problemas de seguridad alimentaria son:

1. Se interrumpen las actividades económicas.
2. Se ven afectadas las industrias que dependen de la importación y exportación.
3. Es difícil obtener suministros locales de alimentos.
4. El transporte de alimentos a las comunidades será difícil si los sistemas de transporte se interrumpen.
5. En el momento en que se note que hay escasez de alimentos podría ser demasiado tarde para producir más alimentos en la localidad o para esperar que los organismos internacionales hagan llegar alimentos a tiempo.
6. Aunque se pueda hacer llegar alimentos a las comunidades, la compra y el almacenamiento de alimentos para poder hacer frente a una ola pandémica de 6 a 12 semanas serán muy costosos si los precios suben como es de esperarse.

Una vez afectada la disponibilidad, y el acceso a los alimentos, surgen un mayor riesgo en individuos con ingresos limitados o regulares, así como los niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y lactantes, personas que padecen de enfermedades crónicas degenerativas, personas en situación de calle, son algunos de los casos que impactan y hacen que sea mucho más vulnerables en caso de una pandemia (Seguridad Alimentaria, 2013). Es necesario entonces, reforzar el tema de la seguridad alimentaria, resaltando en el programa de políticas públicas de los países potencias que son los que mueven al mundo, este tema, pero, sorprendentemente, son países donde actualmente se registran una mayor intensidad de casos de COVID-19

Es probable que las medidas de confinamiento afecten gravemente a los ingresos de los más vulnerables. CEPAL, ante la pandemia, ha calculado una contracción del crecimiento económico de América latina de -5,3% (CEPAL, 2020) lo que indudablemente nos lleva a pensar en aumento de la pobreza, la vulnerabilidad y afectación de la seguridad alimentaria; Sabiendo esto, se debe asegurar , la formulación de políticas públicas en materia alimentaria, de forma estratégica y oportuna, con sentido humano e innovador con visión , para garantizar el suministro oportuno de alimentos, algo que China ha logrado hasta ahora con métodos creativos y adaptativos, China ha registrado una larga racha de años de abundantes cosechas, con una producción de granos que alcanzó un récord de 663,85 millones de toneladas en 2019. A partir de medidas para impulsar la producción de granos, así como el establecimiento de objetivos de plantación de granos específicos para cada región, la oferta de subsidios a los agricultores y el aumento de los precios mínimos para la adquisición estatal de arroz (Xinhua Español, 2020).

Las tecnologías digitales tienen un papel que desempeñar para anticiparse a los problemas y aliviar las carencias temporales, así como para reforzar la resiliencia de las cadenas alimentarias para evitar que ocurran situaciones similares en el futuro. Las nuevas tecnologías podrían facilitar la interfaz entre la oferta y la demanda, lo que sería de gran valor para los bienes altamente perecederos (como frutas, hortalizas, pescado y productos acuáticos). En el caso de América Latina, pensar en rutas satelitales, es una alternativa a futuro que se podría emplear, lo cual permitiría reconocer las tierras con vocación agrícola, sitios activos de producción, distribución, transformación y comercialización de los alimentos, la incorporación de la pequeña agricultura y el aseguramiento de las condiciones a los campesinos para fortalecer las

economías internas y la independencia local y central de los estados en cuanto al suministro de alimentos y la motorización de la economía interna, priorizando el oportuno acceso de alimentos a las familias más vulnerables, como medida inicial e ir avanzando hacia todos los territorios, esto serviría de gran ayuda para disminuir el riesgo de inseguridad alimentaria, y garantizar el acceso y disponibilidad de los alimentos de manera adecuada.

La construcción de resiliencia consciente, es un deber de todos, si quiere cosechar los beneficios de la interdependencia mundial. Sumado a esto los países deben impulsar sus programas de protección social. En el caso de Venezuela, intenta impulsar políticas, pese a los constantes bloqueos y sanciones impuestos por poderosos como EEUU en medio de la lucha por mantener controlada la pandemia en el país suramericano, sin embargo, y ante los visibles esfuerzos de protección de la población de la inseguridad alimentaria, Estados Unidos arrecia las sanciones aún, y cuando tiene situaciones más graves que atender en su país como las propias consecuencias del coronavirus... demostrando así, como las relaciones de poder pueden ante una situación de contingencia mundial vulnerar aún más el derecho a la alimentación.

Más allá de todo esto los países, deben seguir implementando todas las opciones de políticas que protejan. Esto podría suponer: aumentar el monto de las transferencias a las personas que ya se benefician de la asistencia social mediante un pago único (antes de que se produzca el pleno impacto de la crisis como medida temprana para mitigar los efectos) o garantizar pagos múltiples para ayudar a las familias a satisfacer sus necesidades básicas; proporcionar una ayuda social complementaria para compensar la pérdida de ingresos para los pequeños productores, por ejemplo; si la inseguridad alimentaria se vuelve extremadamente grave debido

a los despidos masivos, la caída de las remesas, etc.

Otra opción es la de utilizar los bancos de alimentos, no sólo mediante el suministro directo de alimentos por el gobierno, sino también mediante donaciones de particulares, redes de solidaridad y organizaciones no gubernamentales; habilitar sistemas de pago por móviles para evitar que se interrumpa la distribución de ayudas en efectivo debido a las restricciones de movimiento; inyectar fondos en el sector agrícola, pesquero y acuícola, por ejemplo mediante un mecanismo de donaciones, puede ayudar a las microempresas agrícolas, las pequeñas y medianas empresas, los trabajadores ocasionales y el personal asalariado que no puede trabajar para mantenerse a flote, temporalmente, mientras se interrumpe toda la actividad comercial. Los países deben ganar en eficiencia y tratar de reducir los costos comerciales.

Aquí se incluyen: no imponer medidas que restrinjan el comercio y la movilidad de los productos básicos; reducir el desperdicio y la pérdida de alimentos; resolver los cuellos de botella logísticos, examinar inmediatamente las opciones comerciales y de políticas y sus posibles impactos; evitar las subvenciones generalizadas a los consumidores de alimentos; reducir las restricciones al uso de las existencias; limitar los aranceles de importación cuando los gobiernos lo consideren apropiado, por ejemplo, cuando se produzca un aumento de los costos debido a la devaluación de sus monedas y otras restricciones; reducir temporalmente el IVA y otros impuestos; en caso necesario, revisar la política fiscal aplicable a los bienes importados para compensar los posibles aumentos de costos (debido a la devaluación de los tipos de cambio) y evaluar los posibles efectos de la devaluación de los tipos de cambio. En general, evitar cualquier limitación comercial sería beneficioso para impedir que la falta de suministros de alimentos, así como de insumos

agrícolas y pesqueros-, empeoren las condiciones locales ya bajo presión por las medidas de respuesta al COVID-19 (Seguridad Alimentaria, 2013).

La seguridad alimentaria durante una pandemia, no es una amenaza que se mantiene separada de los sectores de salud, bienestar familiar, comercio o de los servicios públicos y del gobierno. Es importante a hacer cumplir las medidas de distanciamiento social, así como establecer tiendas de trueque e intercambio equitativo de alimentos, esto, ayudará a balancear y a cubrir aquellos alimentos que no existan en el hogar, se debe promover planes de empleo alternativos y restringir la exportación de alimentos de producción local ya que, estos serán necesarios para alimentar la población del municipio, se debe garantizar el apoyo de transporte que le permita a los productores llevar los productos a los mercados o bodegas de la comunidad, congelar los precios de los artículos básicos y de alimentos nutritivos que forman parte de la dieta local, mejorar el servicio eléctrico y de plataformas bancarias ya que esto permitirá que se hagan las transacciones por teléfono o por Internet, así como, crear plataformas para la bancarización de campesinos o medios que permitan los intercambios comerciales, que aseguren el desarrollo rural y la inclusión de pequeña agricultura para el impulso de la economía familiar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC, Mundo Noticias. (2019). [Disponible en Línea]: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52186873>.

Departamento del Tesoro Estadounidense. (2019). Informe mensual sobre deuda pública. [Disponible en Línea]: <https://www.lavanguardia.com/vida/20200108/472789082631/economia--estados-unidos-cierra-2019-con-208-billones-de-deuda-un-56-mas.html>.

Guía de Seguridad Alimentaria/ Medios de Subsistencia. Módulo 07. Seguridad Alimentaria durante una pandemia. [Disponible en Línea]: [file:///C:/Users/NB-3170/Desktop/estudios%20importantes/Modulo07\\_SeguridadAlimentariaDuranteUnaPandemia.pdf](file:///C:/Users/NB-3170/Desktop/estudios%20importantes/Modulo07_SeguridadAlimentariaDuranteUnaPandemia.pdf).

Guía de Seguridad Alimentaria/ Medios de Subsistencia. Módulo 11. Distribución de alimentos de emergencia durante una pandemia de influenza. [Disponible en Línea]: [http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=tools&alias=863-leadershipmodulo11&Itemid=1179&lang=en.pdf](http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=tools&alias=863-leadershipmodulo11&Itemid=1179&lang=en.pdf). Consulta: 18/03/2020.

Comisión económica para América Latina y el Caribe. Pandemia del COVID-19 llevará a la mayor contracción de la actividad económica en la historia de la región: caerá -5,3% en 2020. Centro de prensa CEPAL. Abril 2020. [Disponible en línea]: <https://www.cepal.org/es/comunicados/pandemia-covid-19-llevara-la-mayor-contraccion-la-actividad-economica-la-historia-la>

Lederman, W. (2003). El hombre y sus epidemias a través de la historia. Rev Chil Infect. Edición aniversario. Pp 13-17.

Organización de la Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). Estado de Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. [Disponible en Línea]: <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-food-and-agriculture/es/>

Oxfam. (2020). [Disponible en Línea]: <https://www.oxfam.org/es/informes/tiempo-para-el-cuidado>.

Rodríguez, C. (2009). Diccionario de economía etimológico, conceptual y procedimental. Edición especial para estudiantes. [Disponible en Línea]: <http://www.eumed.net/diccionario/dee/dee.pdf>

Siegel, S. (2020). Alerta global Cómo será el mundo después de coronavirus: el poder de los científicos, el trabajo, el tiempo y la felicidad. [Disponible en Línea]: [https://www.clarin.com/mundo/mundo-despues-coronavirus-poder-cientificos-trabajo-tiempo-felicidad\\_0\\_2TcYraMLd.html](https://www.clarin.com/mundo/mundo-despues-coronavirus-poder-cientificos-trabajo-tiempo-felicidad_0_2TcYraMLd.html).

Vox. (2017). Entrevista de VOX a Obama. [Disponible en Línea]:

<https://www.vox.com/a/barack-obama-interview-vox-conversation/obama-interview-video>

Xinhua. (2020). [Disponible en Línea]: [http://spanish.xinhuanet.com/2020-04/04/c\\_138947638.html](http://spanish.xinhuanet.com/2020-04/04/c_138947638.html).

## La Autora

### Guadalupe del Carmen Muñoz Olivero

Licenciada en Nutrición y Dietética, egresada de la Universidad de los Andes en el año 2009. Máster en Endocrinología Avanzada. Universidad de Alcalá de Henares. España. En espera de credenciales. Tesis publicada. Magister Scientiarum Planificación en Alimentación y Nutrición. “Universidad Central de Venezuela” Caracas. 2019. Directora de Educación Alimentaria y Nutricional. Planificación de la política educativa nacional y coordinación de la elaboración de contenidos y estrategias educativas en materia alimentaria y nutricional para impactar en todos los sectores de la sociedad, con el fin de superar y contener los procesos de malnutrición y promover cambios estructurales que conduzcan al establecimiento de nuevos patrones alimentarios. Co-productora de la campaña Agarra Dato Empátate con lo Alternativo; diseño de contenidos y talento en la campaña de educación alimentaria y nutricional en el marco de la resiliencia alimentaria y el cambio estructural de patrones de consumo.

de fortalecimiento del PAE a través del impulso de la agricultura familiar. Para el año 2015 se desempeñó como Directora de la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición “Bicentenario 5 de Julio”. Planificación de la política educativa nacional, en los niveles de educación comunitaria no formal y educación superior, bajo los modelos de la educación popular (aprender haciendo) y la pedagogía crítica; coordinación de la elaboración de contenidos y programas formativos con enfoque socio-político en materia de seguridad y soberanía alimentaria.

Entre los años 2012-2015, fue Directora de Estudios Nutricionales/ Formulación y Desarrollo de Alimentos.



Líder técnico y operativo del proyecto de formación alimentaria y nutricional en CdA con el INN en el marco del proyecto





## Experiencia Laboral Y De Vida En La Transformación Del Tomate, Cosechado En La Comunidad De TierraBuena. Edo Portuguesa.

Por: Escalante, L.

E-mail:

[louesc7@gmail.com](mailto:louesc7@gmail.com)

Licenciada en Nutrición y Dietética De La Universidad De Los Andes, Profesora de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida "Kléber Ramírez".

## **Experiencia Laboral Y De Vida En La Transformación Del Tomate, Cosechado En La Comunidad De Tierra Buena. Edo Portuguesa.**

El presente artículo, nace de la experiencia laboral y de vida en el ejercicio del área Social Comunitaria, es una investigación documental y etnográfica dado que las experiencias relatadas se vivenciaron en las visitas realizadas a esta población y en los talleres de capacitación para la transformación y conservación del tomate. Estos talleres se realizaron con la finalidad de fomentar e impulsar la seguridad y soberanía alimentaria de la localidad, el desarrollo rural sostenible y garantizar el ciclo postcosecha mediante el aprendizaje de técnicas para el procesamiento y conservación del tomate, diversificando su presentación para el consumo y dándole valor agregado. La experiencia se nutre de los saberes comunitarios aprendidos mediante la tradición del cultivo del tomate, así mismo de las asesorías técnicas de organismos gubernamentales para el empoderamiento socio productivo del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y el Instituto de Desarrollo Rural (INDERURAL) en dicha comunidad.

Actualmente el tomate es producido a gran escala a nivel mundial y según FAOSTAT, 2017 países como China, India e Irán son los 3 principales productores; la producción en toneladas de tomate en China fue 59.626.900, India 20.708.000 e Irán 20.708.000. Venezuela produjo 176.217 toneladas para el consumo interno. Según (Agropatria, 2016) la producción nacional del tomate está mayormente destinada al consumo fresco y una pequeña proporción se destina al uso industrial y al procesamiento de pasta de tomate, este rubro altamente valorado en Venezuela, se cultiva en las variedades perita,

industrial y manzano. No obstante, existe otra especie cultivada principalmente en el estado Nueva Esparta denominada margariteño, un tomate con gran atractivo gastronómico en la localidad.

En Venezuela según refiere el Atlas VII Censo Agrícola, el 50% de la producción nacional de tomate se concentra en las tres entidades con mayor volumen de producción, como lo son los estados Guárico, Lara y Trujillo. Existe además una importante cantidad de unidades de producción agrícola de este rubro a lo largo de los estados andinos y el centro occidente del país. Entre estas unidades de producción están las de Tierra Buena en el Estado Portuguesa. Siendo esta, una localidad del municipio Guanare en el estado Portuguesa, ubicada aproximadamente a 11,31 Km de Ospino (municipio Ospino) y 30,18 Km de Papelón, a 145 metros sobre el nivel del mar a la altura del km 94 de la autopista Gral. José Antonio Páez.

Posee tierras abundantemente fértiles y aptas para la actividad agrícola y/o pecuaria donde se cultivan diversos rubros; entre ellos el tomate cuyo cultivo según relato oral de uno de sus habitantes se inició en el año 1991 y se desarrolló e intensificó hasta tiempo reciente; lo que favoreció a que esta población sea conocida por sus populares Ferias del Tomate realizadas consecutivamente a finales del mes de febrero de cada año.

En esta población la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición "Bicentenario 5 de Julio" ejecuto el programa de nutrición para

la siembra (ambos programas del Instituto Nacional de Nutrición ), el mismo era propuesto a comunidades organizadas que cultivaban alimentos y ejecutados mediante asesorías técnicas y diversos talleres vivenciales que promovían entre otros temas relacionados con la seguridad alimentaria, técnicas artesanales de conservación y procesamiento de alimentos, igualmente la capacitación y financiamiento posterior para los proyectos que derivaran de este programa.

Este programa establecía empoderar a las comunidades en lo concerniente a la Seguridad y Soberanía Alimentaria impulsada a través de la siembra de alimentos locales, su transformación y conservación para el consumo local o el emprendimiento de proyectos socio comunitarios; a la par se ejecutaba la capacitación en temas de alimentación, nutrición y de la nueva cultura alimentaria. Ocasionalmente en las áreas rurales y periurbanas donde se cultivan alimentos, los habitantes por desconocer sus propiedades nutricionales y beneficios de su consumo, no los comían con frecuencia ni los transformaban ni conservaban. En tiempos pasados estos alimentos se descomponían sin haber sido aprovechados al máximo, y en este sector de Tierra Buena el tomate no era consumido en conservas sino en preparaciones tradicionales (ensaladas, salsas, o agregado a guisos).

Lo que motivó a la capacitación de un grupo de personas en su mayoría mujeres, en la serie de talleres vivenciales denominados Transformación del Tomate. Los talleres se realizaron a través del enlace interinstitucionales. Entre las temáticas estaban incluidas el nuevo sistema de agrupación de los alimentos en

Venezuela (Trompo de los Alimentos), Beneficios del Consumo y Propiedades Nutricionales del Tomate, Higiene y Manipulación de Alimentos, Técnicas de Conservación de Alimentos.

Los productos derivados de los talleres vivenciales fueron: salsa de tomate tipo napolitana, jugo concentrado de tomate, pasta de tomate, tomates pelados al natural. Estos alimentos transformados no solo garantizarían su conservación ulterior sino contribuirían a la seguridad alimentaria familiar y al emprendimiento de proyectos socio productivos en la comunidad abordada. Se realizaron varios encuentros que generaron un compartir y descubrir de saberes y sabores, en uno de ellos se degustaron unos postres elaborados por un grupo de mujeres emprendedoras de la localidad con los tomates cosechados en los cultivos de Tierra Buena; la deliciosa torta de tomate, el quesillo de tomate, y mermelada de tomate. Las recetas de estas preparaciones fueron facilitadas por sus creadoras a la EVAN para su socialización y permanencia en el tiempo; una de ellas refería la importancia de que las recetas no murieran con las personas que las crearon, debían ser compartidas y conocidas por todos.

El grupo de facilitadores y miembros del equipo de la EVAN de sede central y regional tuvieron la oportunidad de participar en la Feria del Tomate de la localidad abordada, exponiendo los productos elaborados en los talleres vivenciales; igualmente realizaron la visita a una unidad de producción, conocieron el proceso de cultivo de tomate a través del relato expuesto por los agricultores locales, mostrando las dificultades ambientales y técnicas presentadas en el ciclo de siembra relacionadas con el acceso y control

sobre los medios de producción (agua, insumos, tierra, tecnología. ...) y participaron en el proceso de cosecha de tomates de excelente calidad que eran destinados a la cadena de producción alimentaria nacional. En este proceso de cultivo y cosecha se involucran generalmente todo el grupo familiar incluyendo los niños quienes desde edades tempranas cultivan el amor y el respeto hacia la madre tierra y desarrollan conocimientos y destrezas en la agricultura.

Uno de ellos refería que al finalizar la escuela continuaría estudiando y compartiría sus estudios con el trabajo en la siembra familiar de tomate para comprarle a su madre una casa como la que había dibujado la mañana del último taller vivencial de transformación del tomate.

De acuerdo con lo anteriormente relatado en la experiencia de Tierra Buena se desprende que es importante impulsar la seguridad y soberanía alimentaria desde la colectividad, las comunidades deberían estar involucradas en los planes y proyectos relacionados con la seguridad alimentaria.

Los procesos de deshidratación, transformación y conservación del tomate a nivel artesanal deberían ser conocidos y aplicados por los habitantes de las áreas donde existen unidades productiva y por todos en los hogares; aprovechando la temporada de cosecha de este delicioso y nutritivo alimento ancestral, teniendo la precaución del uso de técnicas de conservación adecuadas y buenas prácticas de manipulación de alimentos a fin de garantizar la inocuidad de estos productos y la

seguridad alimentaria de los consumidores.

Estos procesos realizados de manera artesanal en el hogar, aportan diversos beneficios:

-En la presentación deshidratada los tomates potencian su sabor, se mantienen y concentran algunos micronutrientes como el potasio.

-Contribuyen a consumir alimentos en conservas mínimamente procesados libres de colorantes y preservantes perjudiciales al organismo.

-Favorece la economía familiar debido a que se evita pagar el alto costo de los productos en conservas de venta en el mercado.

-Podemos almacenarlos y consumirlos en épocas del año cuando la producción del tomate disminuye y sus precios de venta al consumidor aumentan.

Es necesario divulgar esta experiencia socio comunitaria y aplicarla en otros centros poblados con unidades productoras de tomate u otros rubros que puedan ser transformados y conservados con los métodos ya mencionados y de esta manera empoderar a sus habitantes y agricultores en este componente de la cadena de producción de alimentos y en su seguridad y soberanía alimentaria.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Científicos mexicanos desarrollan tomate genéticamente modificado que disminuye la hipertensión. Recuperado de <https://www.chilebio.cl/2018/03/20/>

Cultivo y Manejo del Cultivo de Tomate Fresco. Guía Didáctica. 2019. Recuperado de <http://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar>

El cultivo del tomate. Recuperado de <https://agrotendencia.tv/agropedia/el-cultivo-de-tomate/>

El tomate, cultivo emblemático para el país recuperado en <http://www.agropatria.com.ve/node/el-tomate-cultivo-emblematico-para-el-pais>.

FAOSTAT. Recuperado en <http://www.fao.org/faostat/es>

Reseñas y recetas de la EVAN productiva. Recuperado de Centro de Documentación e Información del CENAMEC. <http://190.202.51.221/cgi-bin/koha/opac>

## La Autora

### **María Lourdes Escalante Pérez**

Nació en Mérida, estado Mérida, egresada de la ilustre Universidad de Los Andes como Licenciada en Nutrición y Dietética en el año 2006.

Se ha desempeñado como Profesional en el área de Nutrición Clínica en el MPPS (Ministerio del Poder Popular de Salud) e Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), Dietista en el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), Nutricionista en el área de Nutrición Social y Comunitaria en el Instituto Nacional de Nutrición (INN) en los programas SERN (Servicios de Educación y Recuperación Nutricional), Cocina Itinerante, Investigaciones Nutricionales, SISVAN (Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional), en la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición (EVAN) y en la atención nutricional a las comunidades ejecutando diversos programas nacionales dirigidos a población vulnerable.

Ha sido facilitadora de la Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición (EVAN) en el diplomado Gestión Social en Nutrición, el Programa Nutrición Para la Siembra y la Soberanía Alimentaria (NPSSAL), (estado Portuguesa), Curso de Formación de Promotores en Amamantamiento y Alimentación Inicial (estado Mérida). Ha compartido sus saberes en Transformación y Conservación de Rubros Locales formando a comunidades rurales y urbanas, participado en programas radiales y televisados transmitiendo sus conocimientos en temas relacionados con alimentación y nutrición.

Ha realizado ponencias, talleres, cursos, abordando temas como Nutrición y Alimentación en diversas

Patologías y Ciclos de Vida, Manipulación Higiénica de Alimentos, Transformación y Conservación de Rubros Locales y otros, Preparaciones de Alimentación Complementaria y Preparaciones Saludables Alternativas. Actualmente se desempeña como profesora de la carrera Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional en la UPT “Kléber Ramírez, impartiendo las unidades curriculares Nutrición en el Ser Humano y sus Implicaciones en la Salud, Evaluación Nutricional Comunitaria, Ética de la Alimentación y Estructuras Biológicas y Fisiológicas de la Alimentación.



## Cómo Alimentarse En Tiempos De Emergencia Por Coronavirus

Por: Rojas, Z<sup>1</sup>; Manrique, M<sup>2</sup>; Gutiérrez, H<sup>3</sup>.

E-mail:

[zulmarrofer@hotmail.com](mailto:zulmarrofer@hotmail.com) ; [maryuri.manrique@gmail.com](mailto:maryuri.manrique@gmail.com) ; [hefzibag21@gmail.com](mailto:hefzibag21@gmail.com).

<sup>1</sup> Licenciada En Nutricion Y Dietética De La Universidad De Los Andes.

<sup>2</sup> Especialista En Salud Pública.

<sup>3</sup> Magister En Desarrollo Agrario De La Universidad De Los Andes.

La aparición de una pandemia de COVID-19 plantea desafíos y amenazas sin precedentes para pacientes y sistemas de salud en todo el mundo. La enfermedad afecta principalmente a las vías respiratorias, pero puede deteriorarse a insuficiencia multiorgánica y ser fatal (Barazzoni, R; Bischoff, S; et al. 2020).

La ansiedad puede presentarse como una consecuencia del estrés y en momentos actuales por la pandemia, suele presentarse de manera frecuente. Esta suele manifestarse por la necesidad de comer excesivamente sin tener hambre y de manera no objetiva, teniendo una sensación de NO saciedad como sucedería normalmente, sintiendo cada vez la necesidad de comer más y más. Esto representa una conducta inadecuada que además de no ser saludable tampoco ayuda a solucionar las dificultades en las que se encuentran inmersas las familias actualmente.

Ante esto surge la siguiente interrogante ¿cómo se puede mantener el estado nutricional adecuado en momentos donde el aislamiento social y/o cuarentena no permite desarrollar de manera habitual las actividades diarias? eso incluye la compra de alimentos donde, la oferta de productos se encuentra interrumpida o alterada, así como la disponibilidad y el acceso, en otras palabras la seguridad alimentaria está en riesgo.

¿Qué medidas se pueden tomar?

En primer lugar se debe mantener la calma y analizar las alternativas y provisiones con las que se cuentan en casa y por supuesto con la capacidad financiera para el momento. Trate

de realizar solo dos comidas principales al día (desayuno-almuerzo, almuerzo-cena) empiece de manera progresiva para ver cómo les resulta ejemplo un desayuno a las 10:30am y almuerzo-cena 4:30 pm; si en un principio se les dificulta pueden adicionar una merienda intermedia sobre todo en el caso de que haya niños dentro del grupo familiar.

Esto NO quiere decir que se se estarán alimentado de manera inadecuada ni deficiente, solo estarán consumiendo el requerimiento mínimo necesario para el mantenimiento del organismo lo que se conoce como “RACIÓN DE ATAQUE”; esto será momentáneo mientras dura la situación actual.

Lo importante es que esto ayudará a garantizar por más tiempo la alimentación en el hogar, a ahorrar y maximizar los alimentos por más tiempo

A continuación, se presentará una serie de recomendaciones y alternativas a realizar para esta época de “pandemia-cuarentena”.

- ✓ Planifique con anterioridad los alimentos que realmente necesite en casa al momento de salir de compras.
- ✓ Estudie según su experiencia en el hogar que menús y preparaciones le resulta más rendidora en su grupo familiar.
- ✓ Sondee según la cantidad de comida que tienen en el hogar para cuántos días les alcanzará.
- ✓ Aproveche los alimentos en oferta y aquellos que sean más rendidores
- ✓ Reúna alimentos nutritivos que tengan una larga duración. Los artículos más



necesitados dependerán de qué alimentos las personas puedan obtener por su cuenta. Por ejemplo, si hay cantidades de árboles de mango y cambur maduro en la comunidad, en propiedades privadas y comunes y prácticamente las personas podrán satisfacer algunas de sus necesidades nutritivas de los grupos de proteínas y de frutas y verduras.

- ✓ Asegúrese de que los alimentos almacenados para distribución de emergencia provean la energía nutritiva adecuada. Asegúrese de que está almacenando suficientes proteínas y grasas.
- ✓ Las raciones de alimentos de emergencia deben cumplir los siguientes requerimientos.

- Proteína: El 10 al 12 por ciento de la energía en la dieta debe ser en forma de proteína (por ejemplo 52 g a 63 g de proteína por día).

- Grasa / aceite: Por lo menos el 17 por ciento de la energía en la dieta debe ser en forma de grasa (por ejemplo 40 g de grasa por día).

- Micronutrientes: Se deben incluir también los micronutrientes esenciales, en particular la vitamina A, como zanahoria, auyama, remolacha...

- ✓ Busque cuidadosamente cuáles reservas de alimentos hay disponibles localmente o de fuentes relativamente cercanas para determinar cómo se podrían manejar mejor para beneficiar a la comunidad en conjunto. Compre, transporte y almacene alimentos básicos,

de alto poder energético y nutritivo lo antes posible, ojalá antes de que los precios empiecen a subir y los sistemas de transporte a descomponerse.

- ✓ Pueden tratar de negociar con los comerciantes locales para adquirir todo el alimento disponible con el entendimiento de que serán recompensados después de la pandemia. Este tipo de acuerdo puede ser posible también en caso de excedente de productos agrícolas. Si está acumulando su reserva de alimentos de emergencia en una fase pre-pandémica y hay en su municipio fincas y plantas de procesamiento de alimentos, comprar y almacenar alimentos a granel durante periodos de abundancia (cuando los precios están lo más bajos) puede ser económico.
- ✓ Debe guiarse por medidas prácticas y medidas equivalentes para las raciones de alimentos como por ejemplo 15 g equivale a 1 Cucharada, 5 g a el pulgar de su mano o a una cucharadita dulcera, 1 taza 120 g, 1 vaso 240 ml y que esto se debe ajustar las necesidades energéticas propuestas por el Instituto Nacional de Nutrición (2500 kcal/día).

**A continuación se mostrara una serie de alternativas alimentarias que se podrían emplear para balancear y ser creativos a la hora de cocinar** Nota: Los menús se basan en carga calórica a base de carbohidratos lo que equivale entre un 60 y 70 % del consumo total de alimentos.

## Desayunos (Acompañantes para desayunos)

Arepa de yuca 1 unidad 60 g.  
Plátano Verde cocido 1 unidad 120 g.  
Cambur Verde cocido 2 unidades 130 g.  
Panqueas con zanahoria o auyama 2 unidades 100 g.  
Arepas de maíz precocida 1 unidad 60 g  
Pan 1 unidad 50 g.  
Atol de cebada, avena, fororo o arroz. 1 taza 120 g.

## Proteicos

Tortillas de huevos con vegetales 1 trozo 60 g  
Huevos tipo revueltos, asados o sancochados 1 unidad 50 g  
Pollo esmechado 3 cdas 45 g  
Carne esmechada 3 cdas 45 g  
Caraotas guisadas 4 cdas 60 g  
Mortadela guisada con vegetales 3 cdas 45 g

## Almuerzos: (Para los almuerzos trate siempre de tener dos acompañantes)

Arroz o pasta, acompañado con plátanos, cambures, yuca, papas, apio, ocumo. (1 taza en el caso de arroz o pasta 120 g) tubérculos: papa, apio yuca u ocumo de 80 a 100 g.  
Combinación de ensaladas con pasta 1 taza 120 g.  
Algunos días puede adicionar una sopa o crema de entrada y comer solo un acompañante. 1 taza 120 g.

## Sustitutos de proteína

Leguminosas (granos: caraotas, frijoles y lentejas) en sopa, guisados, croquetas o enrollados. 5 cdas 75 g.  
Pollo, carne o pescado 5 cdas 75 g.

**Meriendas. Estas las puede alternar por días con el menú que considere sobre todo en los días de iniciación. (Se recomienda utilizar frutas de temporada)**

Cereales con leche (atoles).  
Atol de auyama o plátano.  
Panquecas de plátano, cambur maduro, auyama o zanahoria.  
Yogurt casero con frutas.  
Tortas sencillas de arroz o yuca (ver receta al final).  
Churros sencillos (ver receta al final).  
Frutas picadas en trozos.

## Menús alternativos

### Día 1.

Desayuno	Almuerzo
Arepa de Maíz con arroz (cocine el arroz amase y mezcle con la harina)	Carne moída 3 cdas 45 g
Con queso 1 unidad 60 g	Pasta blanca corta 1 taza 120 g
Jugo de frutas 1 vaso 240 ml	Cambur verde cocido 1 unidad 70 g
	Fresco de frutas 1 vaso 240 ml

### Día 2.

Desayuno	Almuerzo
Huevo revuelto 1 unidad 50g	Crema de apio 1 taza 120 ml
Arepa asada de plátano verde 1 unidad 60 g	Pollo guisado con papas ½ taza 60 g
Café 1 taza 120 ml	Arroz blanco cocido ½ taza 60 g
	Fresco de fruta 1 vaso 240 ml

### Día 3.

Desayuno	Almuerzo
Tortilla de huevo con vegetales 1 trozo 60 g	Crema de auyama 1 taza 120 ml
Pan de pita 1 unidad 50 g	Calabacín gratinado con queso y salsa bechamel 1 unidad 100 g
Fresco de frutas 1 vaso 240 ml	Arroz blanco cocido ½ taza 60 g
	Fresco de fruta 1 vaso 240 ml

#### Día 4.

Desayuno	Almuerzo
Panquecas de ayuama con queso 2 unidades 100 g	Sopa de costilla 1 taza 120 g
Café 1 taza 120 ml	Ensalada de papas y zanahoria con pasta corta 1 taza 120 g

#### Día 5.

Desayuno	Almuerzo
Plátano maduro con queso 1 unidad 120 g	Sopa de costilla 1 taza 120 g
Guarapo 1 taza 120 ml	Yuca cocida 1 trozo 70 g
	Fresco de frutas 1 vaso 240 ml

#### Día 6.

Desayuno	Almuerzo
Pan tipo francés con carne molida guisada 1 unidad 70 g	Lentejas guisadas 3 cdas 45 g
Limonada 1 vaso 240 ml	Arroz blanco cocido 1 taza 120 g
	Yuca cocida 1 trozo 70 g
	Fresco de frutas 1 vaso 240 ml

#### Día 7.

Desayuno	Almuerzo
Arepa de harina de maíz precocida asada con huevo tipo perico 1 unidad 70 g	Consomé de carne o pollo con papas 1 taza 120 g
Guarapo 1 taza 120 ml	Croquetas de lentejas 2 unidades 100 g
	Vegetales al vapor (zanahoria, calabacín, ecelga) 1 taza 120 g
	Fresco de frutas

- ✓ Puede agregar complementos calóricos a los desayunos en la medida que le sea posible: mantequilla, margarina, mayonesa, crema de leche, aguacate.
- ✓ Tratar de consumir aunque sea una vez al día frutas bien sea en trozos, frescos

o papillas más si hay niños. Son fuentes por excelencia de vitaminas y minerales necesarios para el fortalecimiento del sistema inmune y aprovechamiento biológico de los alimentos.

### Preparaciones

(Cada preparación rinde para aproximadamente 5 personas)

#### CROQUETAS DE LENTEJAS

#### Ingredientes

Lentejas 120 g 1 taza

Aliños 10 g

Sal al gusto

Harina de maíz precocida 45 g ¼ de taza

#### Preparación

Remojar las lentejas previamente por 2 horas mínimo, luego agregar sal y aliñar con lo que tenga en casa, licuar y verter en una taza puede dar consistencia con harina de maíz precocida o pan rallado. Luego freír y acompañar con arroz, pan o utilizar como meriendas.

#### CROQUETAS DE CALABACIN O BERENGENA ASADAS

#### Ingredientes

Calabacín o Berenjena 3 unidades 250 g

Aliños 10 g

Sal al gusto

Harina de maíz precocida  $\frac{1}{4}$  de taza.

### Preparación

Picar en rebanadas gruesas y aliñar con ajo, cebolla, pimentón, especies o cualquier aliño de su preferencia luego empanizar con harina de maíz y colocar en budare y/o sartén. Una vez asados servirlo como acompañante.

### VEGETALES A LA VINAGRETA

### Preparación para 5 personas

#### Ingredientes:

Vegetales (calabacín, apio, zanahoria, vainitas, brócoli, coliflor) 4 tazas 480 g  
Limón 1 unidad  
Ajo 1 cabeza  
Perejil o cilantro 10 g  
Sal al gusto

### VEGETALES SALTEADOS

#### Ingredientes:

Vegetales (calabacín, apio, Zanahoria, vainitas, brócoli, coliflor) 4 tazas 480 g  
Aliños 10 g  
Sal al gusto  
Margarina o aceite.

### Preparación

Combine 2 o más vegetales. Cocine los vegetales en corte juliana al vapor hasta obtener la consistencia deseada.  
Adicione la vinagreta exprima el limón revuelva con el ajo y el cilantro o perejil

### Preparación

Combine 2 o más vegetales. Coloque en un sartén un poco de margarina o aceite adicione los vegetales en corte juliana agregue los aliños y especies de preferencia, revuelva constantemente hasta la consistencia deseada.

### TORTILLA DE HUEVOS CON VEGETALES

Huevos 3 unidades  
Vegetales (calabacín, apio, acelga, zanahoria, vainitas, brócoli, coliflor) 2 tazas 240 g  
Aliños 10 g  
Sal al gusto

## TORTA DE ARROZ

### Preparación

Sofreír los aliños, cebolla, cebollín, pimentón ají dulce ajo porro, etc.; luego en una taza batir los 4 huevos y agregar la preparación y colocar en un sartén sin agregar aceite. También le puede colocar espinaca, acelga o zanahoria rallada.

### Ingredientes:

Huevos 4 Unidades  
Arroz blanco crudo 2 tazas  
Aceite 4 Cdas 45 g  
Azúcar  $\frac{1}{4}$  Taza  
Leche en polvo o líquida 1 taza  
Polvo de hornear 1 Cda  
Vainilla al gusto  
Pizca de sal

**CHURROS (SIRVE COMO MERIENDA Y PARA PROPORCIONAR KILOCALORÍAS RÁPIDAS, EN CASO DE BAJO PESO. NO APTO PARA DIABÉTICOS, HIPERTENSOS, OBESOS, PACIENTES CON PATOLOGÍAS CARDIACAS...**

### Preparación

Lavar 2 tazas de arroz y poner en remojo en agua por 8 horas, pasado ese tiempo escurra y reserve.

Coloque los huevos con el azúcar en la licuadora, licue por 3 min, luego coloca el aceite y sigue licuando hasta que se integren bien.

Coloque el arroz sin agua y la taza de leche y siga licuando por 5 minutos.

Después agregue la sal, la vainilla y el polvo de hornear bata por otros minutos la mezcla queda líquida.

Por último, coloque en un molde previamente enmantecado horneé 45 minutos a 150°C

### Ingredientes:

Harina de maíz precocida 1 taza 120 g  
Azúcar 3 Cdas 45 g  
Mantequilla 1 Cda 15 g puede sustituir por un poco de aceite  
Canela o vainilla al gusto

### Preparación

Amasar quedando una consistencia suave semi líquida, verter en una manga improvisada si no tiene y freír.

## TORTA DE YUCA

### Ingredientes:

Yuca 2 Kg  
Azúcar 1 taza 120 g  
Huevo 3 Unidades  
Mantequilla 3 cdas 45 g  
Queso blanco tipo duro rallado 1 trozo

**Preparación:**

Rallar la yuca y el queso mezclarlos y conservar en una taza.

Licuar los demás ingredientes por unos minutos.

Verter la mezcla a la yuca y el queso y colocar en un molde con caramelo liquido

Es necesario entender la importancia que tiene la planificación, organización, monitoreo y control de la alimentación así como la evaluación de la posible necesidad de alimentos. Calcular cuánto alimento hay disponible, tanto en negocios públicos como privados, luego en cada comunidad y posteriormente en cada hogar y cuánto más se requerirá para proteger a la población de una posible escasez del mismo. Coordinar con los miembros del equipo de los diferentes entes públicos que están trabajando para identificar a los que corren más riesgo de salud para asegurar que los más necesitados sean las personas que reciben primero las raciones de alimentos.

Distribuir las raciones de alimentos de emergencia una vez empieza la pandemia para reducir la capacidad de las personas de obtener cantidades de alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades diarias. (Controlar y manejar de manera adecuada el estado nutricional de la población, se deben consumir alimentos nutritivos y en cantidades razonables de acuerdo a la necesidad energética de la

población, no según preferencias ni gustos).

Promover la divulgación de mensajes eficaces acerca de la disponibilidad de alimentos y la distribución de los mismos en caso de emergencia. (Esto es esencial, trabajando la comunicación efectiva, generará tranquilidad en la población y mayor confianza, ya que la alimentación es un tema muy sensible, donde su ausencia, provoca ansiedad y estrés). Estas alternativas alimentarias son basadas en recetas en caso de emergencia, y no es individualizada es decir, no es para pacientes con enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, hipertensión, obesidad, cáncer entre otras), esto dependerá de la evaluación y manejo nutricional una vez que la gente permanezca en cuarentena social, ya que si no se controla la salud y la nutrición a tiempo podrá afectar a mediano y largo plazo a la población, con la aparición y repunte de malnutrición por exceso o por déficit.

Promover la actividad física es esencial, y entender que esta pandemia nos obliga a adaptarnos a una nueva cultura alimentaria. Mantener medidas de higiene y manipulación de alimentos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P, endorsed by the ESPEN Council, Espen expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with sars-cov-2 infection, Clinical Nutrition, <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>

CARE.1998. Food resources manual: or how you can learn to count and keep track of millions of bags of food. Food Security Unit CARE USA.

Guía de Seguridad Alimentaria/ Medios de Subsistencia. Módulo 11.Distribución de alimentos de emergencia durante una pandemia de influenza. Documento en línea.Disponible en:[http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=tools&alias=863-leadershipmodulo11&Itemid=1179&lang=en.pdf](http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=tools&alias=863-leadershipmodulo11&Itemid=1179&lang=en.pdf). Consulta: 18/03/2020.

Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020;395: 497e500.

Ministerio del Poder Popular para la Alimentación. Instituto Nacional de Nutrición. (2014). Perfil Nutricional Venezuela 2013-2014 Preliminar. Caracas. Venezuela.

TANGO International. 2004. Food resources programming principles and program design. Prepared for World Vision International.

USAID. Food for Peace. Commodities reference guide. Section III Storage / Shelf Life Specifications.[http://www.usaid.gov/our\\_work/humanitarian\\_assistance/ffp/crg/sec3.htm](http://www.usaid.gov/our_work/humanitarian_assistance/ffp/crg/sec3.htm)

World Food Programme. Emergency field operations pocketbook. Pp.146–147

Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med 2020;382:727e33.

## La Autora

### Zuleidy Mayerly Rojas Fernández

Nació en Caracas, Distrito Capital, egresada del Instituto Universitario Tecnológico de Ejido, IUTE (actualmente Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kleber Ramírez”) como Técnico Superior Universitario en Manejo de Emergencias y Acción Contra Desastres en el 2008, ese mismo año participa en el XIV Congreso Científico de Estudiantes de Nutrición y Dietética de La universidad de Los Andes ULA Mérida, Obteniendo el premio de investigación “Dr. José Freytes O` Calleghan” por su trabajo de Investigación “Propuestas de un Programa de Necesidades de Insumos Alimentarios para casos de emergencias en el casco urbano de la Parroquia Matriz, Municipio Campo Elías. Ejido Estado Mérida”.

En el 2011, egresa de la Ilustre Universidad de Los Andes como Licenciada en Nutrición y Dietética, donde integrando ambas carreras cursadas crea como trabajo especial de grado mención publicación el “Manual para el Establecimiento y Administración de Albergues y Refugios para Casos de Emergencias y Desastres”.

En los años siguientes se desempeñó como facilitadora de cursos de seguridad e higiene industrial dentro de diversas empresas del área alimentaria regional a través del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES) en alianza con empresas privadas, impartiendo sus conocimientos en relación a las buenas prácticas de manufacturas, análisis de peligros y puntos críticos de control APPCC o (HACCEP por su siglas en ingles) y manipulación de alimentos.

Ha ejercido funciones en diferentes cargos

del sistema de salud público regional como Nutricionista-Dietista de la consulta externa y del Servicio de Alimentación en el Municipio Sucre del Estado Mérida entre los años 2012-2013. Además, en el año 2014 ingresa en el Instituto Autónomo de Alimentación y Nutrición del Estado Mérida (IAANEM) en el área de Asistencia Alimentaria, ocupando cargos de Coordinadora y Jefe de Servicios de alimentación, así como también incursiona en Educación Alimentaria Nutricional.

Al mismo tiempo en los años 2012-2014 continua estudios de formación profesional a través de la Universidad de Los Andes, realizando el componente básico de educación universitaria del Programa de Actualización Docente adscrito al Vicerrectorado Académico de dicha casa de estudios y el Curso Medio de Salud Pública.

En 2016 ingresa como investigadora del Programa en Desarrollo Endógeno sub Área Cultura Agroecológica, adscrito al Programa Universitario de Estudios Abiertos de la Universidad Politécnica Territorial de Mérida “Kléber Ramírez” y actualmente se desempeña como Docente Instructor de tiempo completo a dedicación exclusiva en el área de Alimentación y Nutrición Social Comunitaria en el Programa Nacional de Formación (PNF) de Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional e integrante del grupo de investigación del mismo.





## Experiencia En El Programa Nacional De Formación En Seguridad Alimentaria Y Cultura Nutricional

Por: Ávila R. María D<sup>1</sup>., Calderón Yamilex<sup>2</sup>.

E-mail:

guinavila@gmail.com, calderonyamilex1@gmail.com

Licenciadas en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional.

Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida "Kléber Ramírez"

Al encontrarse en bachillerato, o tener varios años sin estudiar, surgen preguntas como: ¿qué hacer en la vida?, ¿qué estudiar? y ¿cómo formar parte de algo?, buscando que ese algo te llene de alegría y lo labores con todo el gusto posible, en algunas ocasiones el poder ayudar a los demás se siente una gratificación por lo que mayormente el deseo al salir de esa etapa escolar, fue estudiar alguna carrera del área de la salud, tomando en cuenta que esa etapa de vida es muy confusa al sentir presión en triunfar en la vida. Al tener esa presión y sentir miedo ya que se conoce es el ambiente y compañeros durante los años cursados en la escuela que alrededor son 11 años, la frustración por la competencia aborda al estudiante no sólo en ser el mejor y poder estudiar en la universidad que mejor se les parezca, asimismo se encuentra toda la gama de carreras que se puede escoger, pero, después de eso está la lucha entre los puestos de trabajo, los cuales, debes ser muy bueno y tener suerte, además que muchos de ellos se deben innovar.

Al hablar con diferentes profesionales indican que es muy normal sentirse así, a veces es muy limitada la información de nuevas carreras universitarias y la difusión de las mismas, por lo que la primera Cohorte del Programa Nacional en Formación de Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional (PNF SACN), lo cursaron personas que están vinculadas a instituciones públicas relacionadas al ámbito nutricional como también interesadas



en alternativas para el estudio en diferentes universidades, al escuchar que la carrera llevaba como nombre Seguridad Alimentaria y que se encontraba adscrita al departamento de agroalimentación muchas personas les pareció algo innovador y diferente, comienza un proceso de imaginación ¿ será que dicha carrera es como ser un policía inspeccionando alimentos o que los alimentos estuvieran en una celda por ser malignos?

Y aquí comienzo a escribir una nueva historia con el primer día en clases, siendo un tanto sorprendente ya que al entrar al salón se vieron muchas caras de diferentes edades y claramente diferentes comportamientos, al menos a las personas más jóvenes hubo un choque al explotar esa burbuja que se vivió durante 11 años y poder transformar y manejar la situación de encajar en tal diversidad. Por otro lado, los profesores trataron de romper el prototipo de que el profesor se encontraba lejos del alumno, al contrario se podría observar que, la dinámica era diferente, al conocer a cada uno de ellos, lo que habían estudiado, su experiencia laboral; muchos de ellos ya habían estado trabajando en el área pública, en instituciones y organizaciones, se encontraba una serie de profesionales entre politólogos, nutricionistas y matemáticos y demostraban que no era necesaria un aula de clase para aprehender.

Inicia la explicación de términos algo desconocidos, como documento rector del PNF en SACN, con enfoques muy distintos pero muy claros, así como trayectos en lugar de semestres, líneas de investigación, las cuales están destinadas al diseño, planificación, ejecución y evaluación de políticas públicas; y a garantizar la seguridad alimentaria ya que el poder alimentarse es un derecho inalienable. Pero, se sigue rondando las interrogantes ¿Para qué sirve esta carrera? ¿Qué es seguridad alimentaria? ¿Cómo se va a defender el egresado?

Al transcurrir el tiempo se pudo responder cada interrogante planteada, ya que al ir incorporando cada unidad curricular, se va proporcionando herramientas para la integración en los diferentes ambientes socia-

les, las implicaciones que la nutrición infiere en la salud y el desarrollo de las personas; la transformación y conservación de los alimentos, lo importante de la inocuidad y calidad en los alimentos notoriamente enmarcada teórica y legalmente; la capacidad de informar a los diferentes grupos de la población, de una manera clara y comprensiva, descubriendo que la alimentación no es solo implica los alimentos, sino que infieren factores sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales; por lo que, para ello se realizaron prácticas de campo, trabajando de la mano con instituciones públicas como el Instituto Nacional de Nutrición, ambulatorios, comunidades, empresas alimentarias, entre otros, que permitieron conocer desde una perspectiva real de la población.

Dentro del proceso formativo se encontró la realización de foros educativos, jornadas de investigación de transformación de rubros soberanos enmarcadas en el Día Mundial de la Alimentación. En apariencia se observaba un programa nacional de formación sencillo e integral, pero con una visión más amplia, seguridad alimentaria es entonces, un proceso formativo estratégico que enseña, cada fase de la cadena agroalimentaria, es decir, desde el momento de escoger una semilla, de plantarla, su transformación, su almacenamiento, distri-



bución y comercialización y su consumo, además, en su absorción de los alimentos lo cual influirá en el estado nutricional de los individuos; una vez comprendiendo esto, y estudiándolo en cada trayecto, permitió finalmente el diseño e implementación de las políticas públicas, por si en algún momento esta cadena se ve afectada por factores externos o internos.

Así como lo ha publicado la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2016) en su publicación Invertir en la Seguridad Alimentaria, donde proporciona estrategias para el sector agrícola ya que el abastecimiento de alimentos contrastados con los pronósticos del crecimiento

poblacional para el 2050 no coinciden, deben tomarse medidas para prevenir lo peor. En publicaciones como estas, el PNF toma valor y mucha importancia para las estudiantes de la I cohorte de licenciadas en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional, pues permite reconocer el rol histórico en la alimentación en el mundo.

Por otro lado, al adentrarse más a esta experiencia académica, se logra percibir su relación con otras ciencias, lo que a la mayoría ansiaban culminarla, y poder realizar un postgrado en el área que se desee como, tecnología de alimentos, microbiología de alimentos, calidad de los alimentos, también la creación de microempresas; cómo también desarrollar herramientas educativas tecnológicas como blogs, portales de web, aplicaciones como Instagram y Facebook para ser portavoz de información y actualizaciones de lo que ha pasado en el mundo que afecta a la seguridad alimentaria de población, además de generar recursos gráficos para futuros estudiantes o profesionales que comparten intereses sobre el tema, todo está en el enfoque que le pueda dar el egresado.

Las prácticas profesionales fue otra aventura enriquecedora, donde se descubrió el interesante papel que tenía el PNF en la sociedad, pasando por el Instituto Nacional de Nutricional, conociendo su gerencia, y la ejecución de programas sociales para la atención de poblaciones vulnerables, estadísticas nutricionales, formaciones educativas para enseñar a alimentarse mejor, aulas vivenciales a través de la cocina itinerante, permitiendo así entender como las licenciadas en seguridad alimentaria y cultura nutricional, con formación holística puede ejercer influencia en la transformación de la cultura nutricional no siendo asistenciales, sino tomando decisiones claves para comprender la alimentación de una manera transdisciplinaria.

En el caso de compañeras de estudio que a la vez habían trabajado toda su vida como ecónomas y eran personal del INN, el PNF en SACN les permitió formarse y les abrió las puertas pese a sus edades, dándole la oportunidad de reforzar los conocien-

tos compartidos por profesionales académicos de la misma y así promocionarlos en la comunidad e instituciones con base y desde lo humano, potenciando lo formativo y lo social, tener un carácter activo, reflexivo, creativo, intencional, educativo y desarrollador. Se observó además en toda esta experiencia como el PNF en Seguridad alimentaria y Cultura Nutricional rompe paradigmas educativos y formaciones tradicionales, promocionando lo autóctono y el rescate de alimentos ancestrales.


Sin embargo, sigue siendo un reto su promoción y publicidad en el país, ya que cuenta aun siendo importante para entender de manera más amplia el manejo de alimentos de manera autosostenible y autosustentable, cambiando la cultura nutricional, tiende a confundirse con carreras tradicionales y asistenciales, una revisión profunda del documento rector estaría sobre la mesa, lo cual permita mejorar y construir un proceso formativo mucho más diferenciador. Reforzar el apoyo de todos los actores sociales en todos los niveles para dar a conocer el PNF en el país y en el mundo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAO, 2016. El futuro de la alimentación y la agricultura: Tendencias y desafíos está disponible en:[www.fao.org/3/a-i6583e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf). Consultado 20 de noviembre de 2019.

## Las Autoras

### **Yamilex Margarita Calderón**



Nacida en Mérida, estado Mérida. Egresada del Instituto Universitario de Tecnología Cristóbal Mendoza (IUTCM), como TSU en Administración de Empresa y Finalmente Egresada de la Universidad Politécnica Territorial de Mérida “Kléber Ramírez” (UPTM)

como licenciada bajo el PNF en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional en el año 2019.

Laboralmente se desempeño desde el año 1987 como ecónoma en comedores escolares y diferentes programas a cargo del Instituto Nacional de Nutrición (INN) entre ellos; el comedor Popular Félix Román Duque, durante dos años en atención Niños, Niñas, Embarazadas, Adulto Mayor y Publico General, el Centro Penitenciario de la Región de los Andes (CEPRA) por dos años y en el Preescolar del (CEPRA), Posteriormente laboró en el departamento del SISVAN del INN como Técnico “1” Nivelado y sus diferentes áreas, así como también tuvo gran desempeño en jornadas de investigación y programas de la misma institución antes mencionada (INN) .

Su desempeño en Cursos, Talleres y jornadas realizadas, comenzó en el año 1999, con el curso de “capacitación como funcionario de la carrera Ecónoma en administración de comedores” en la ciudad de Caracas, seguidamente de otro en Mayo del 2002 en “capacitación como ecónoma en la administración de los comedores escolares y populares”. Realizó un taller del INN por el “1er encuentro Nacional de Ecónomas” en el 2007, así mismo participó en el taller de “actualización de temas de alimentación y nutrición”, en los años 2007 y 2009.

Posteriormente participó en la “capacitación como ecónoma” en el año 2010, también en “capacitación en el programa de plan de vulnerabilidad dirigido a niños, embarazada y adulto mayor”, por el programa del SISVAN en el año 2017, durante este mismo año realizo un DIPLOMADO en “Gestión Social” por la “EVAN” (Escuela Venezolana de Alimentación y Nutrición) y por último, el taller de “capacitación en el programa de educación y recuperación nutricional” (SERN) en el año 2018. Finalmente jubilada con 32 años de servicio del (INN).

Actualmente se encuentra laborando en el área de la docencia como profesora en seguridad alimentaria y cultura nutricional en la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida “Kléber Ramírez” (UPTM).

### **María Daniela Ávila Rodríguez**



Nació en Venezuela en el estado Mérida del 1998, egresada como licenciada de la Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida “Kléber Ramírez” en el área de Agroalimentacion en el

Programa Nacional de Formación en Seguridad Alimentaria y Cultura Nutricional obteniendo el título en la primera promoción del 2019. Actualmente estudia en la Universidad de los Andes en la facultad de Ciencias Económicas y Sociales en el 6° semestre en Economía; desempeñándose como docente universitaria en su misma casa de estudio dónde egresó en unidades curriculares como Factores que influyen en la alimentación humana, Caracterización y Diagnóstico colectivo alimentario de la comunidad, y Experiencias de integración comunitaria.



## Para Los Autores

### NORMAS PARA PUBLICAR

Se admiten trabajos de: Investigación, artículos científicos de tesis de grado, relato de experiencias comunitarias vinculadas a la seguridad alimentaria y cultura nutricional, ensayos, relatorías de saberes populares, propuestas innovadoras de transformación y/o conservación de alimentos, educación transformadora de la cultura nutricional. Así como creaciones artísticas como poemas, cuentos, que fomenten los cambios en los patrones de consumo.

#### **Del envío de trabajos:**

Los trabajos se remitirán por correo electrónico a la siguiente dirección: [pnfensacn@gmail.com](mailto:pnfensacn@gmail.com)

#### **Del sistema de arbitraje:**

El arbitraje será realizado por investigadores con experticia en el tema determinado.

La decisión sobre la publicación se tomará de acuerdo a la opinión de los árbitros y por la aprobación del comité editorial el cual puede solicitar al (los) autor(es) la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del documento.

El comité editorial entregará los trabajos a los árbitros sin el o los nombres de los autores vía correo electrónico.

Los autores recibirán la resolución de los árbitros con las recomendaciones de forma y redacción y la corrección deben enviarse en un lapso prudencial, y si fuere el caso el autor debe argumentar a aquellas observaciones que no considera adecuadas.

#### **Normas editoriales**

1. Documento escrito a doble espacio con formato .odt o .doc.
2. Máximo 10-12 páginas por artículo.
3. Letra Time New Roman N° 12.
4. Interlineado 1,5.

5. Todas las páginas deben estar enumeradas.
6. El aparato crítico será bajo normas APA.
7. La estructura de los artículos será:
8. Título y Subtítulo: En español e inglés (corto, no más de 15 palabras)
9. Nombre y apellido de los autores (Sin títulos o grados académicos). Pueden agregar al pie de página una síntesis curricular donde además se indique el correo electrónico.
10. Resumen (en inglés y en español): Se establecen los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (selección, métodos de observación y análisis) los hallazgos más importantes, proporcionar datos específicos y, significación estadística y las conclusiones principales sobre la base de los resultados del estudio (máximo 250 palabras).
11. Palabras claves: en español e inglés (entre 4 y 8 palabras).
12. Introducción: Expresar claramente el objetivo del artículo o del estudio
13. Metodología: definir claramente el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se siguió durante el desarrollo de la investigación.
14. Resultados: Se presentan de manera concreta, sistemáticamente y en congruencia con la metodología señalada.
15. Discusión: Destaque los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de los resultados. Establezca claramente la relación entre las conclusiones y los objetivos del estudio.
16. Cuadros: Deben ser pertinentes, enumerados en arábigos y con título, señalar la fuente.
17. Ilustraciones (Figuras): en formato JPEG o GIF a 300 dpi y hasta 2 megas, se numeran en forma consecutiva con números arábigos. Las fotografías deben ser nítidas con buen contraste, sin exceder 203x 254 mm. Ubicar una por página, título breve y una leyenda que facilite la comprensión del contenido.
18. Agradecimientos: Se colocan al final del texto, allí se incluyen las colaboraciones, ayuda técnica, apoyo financiero y material.
19. Referencias: Solo se colocarán las referencias bibliográficas que dan el soporte al estudio realizado y deben ser enumeradas consecutivamente siguiendo el orden como se mencionan por primera vez en el texto y se colocaran al final del texto. Podrán utilizarse pie de página. La veracidad de las citas bibliográficas será responsabilidad del autor o autores del artículo.
20. En el caso de los ensayos tendrá la estructura tradicional: título (no más de 30 palabras), introducción, desarrollo, conclusión y bibliografía. Redactado de forma continua y en tercera persona.
21. El Comité Editorial se reserva el derecho de realizar los ajustes y cambios que aseguren la calidad de la publicación.

22. En caso de existir algún reclamo o demanda sobre la originalidad o contenido del trabajo o de alguna de sus partes, la responsabilidad legal será exclusiva del autor o autores del mismo.

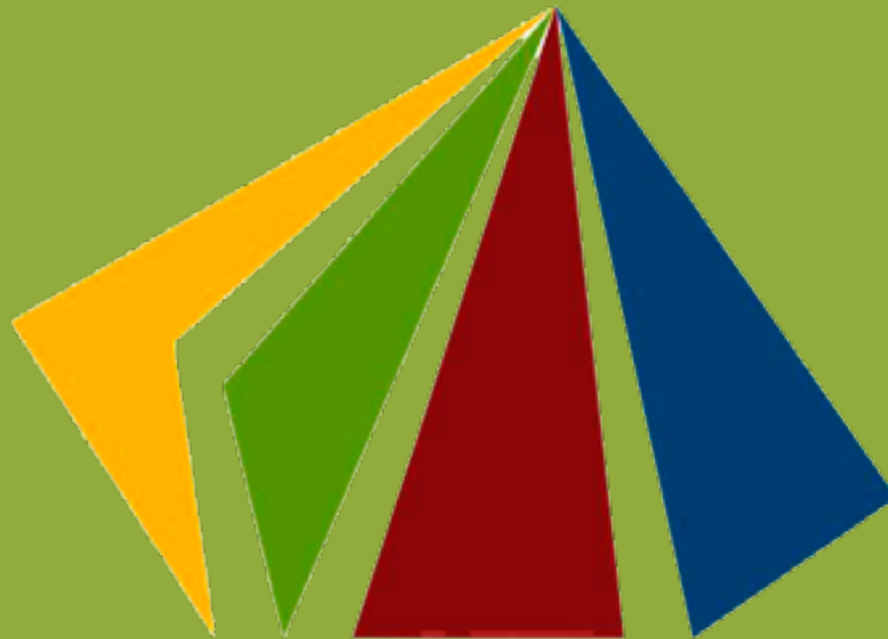
23. REVINSACN adquiere todos los derechos referidos a la distribución y reproducción de los trabajos publicados. Por ello, se entiende que una vez que el trabajo haya sido aceptado y notificado al(los) autor(es), éste o éstos ceden los derechos del mismo.



# REVINSACN



REVISTA DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA  
Y  
CULTURA NUTRICIONAL



# UPTM

## KLÉBER RAMÍREZ



Gobierno  
**Bolivariano**  
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular  
para Educación Universitaria,  
Ciencia y Tecnología