

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FCE**  
Facultad de  
Ciencias Económicas

**Departamento de Economía**

## **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y  
nutricional en Villa Clara**

**Autora: Yeneidi Carrazana González**

**Tutora: Dra. C. Zulma D. Ramírez Cruz**

Santa Clara, Junio 2019  
Copyright©UCLV

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FCE**  
Facultad de  
Ciencias Económicas

Department of Economy

## DIPLOMA THESIS

Procedure for the integral measurement of food and nutrition security in  
Villa Clara

Author: Yeneidi Carrazana González

Thesis Director: Dra. C. Zulma D. Ramírez Cruz

Santa Clara, Junio 2019  
Copyright©UCLV

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, y se encuentra depositado en los fondos de la Biblioteca Universitaria “Chiqui Gómez Lubian” subordinada a la Dirección de Información Científico Técnica de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

**Atribución- No Comercial- Compartir Igual**



Para cualquier información contacte con:

Dirección de Información Científico Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Carretera a Camajuaní. Km 5½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP. 54 830

Teléfonos.: +53 01 42281503-1419

## PENSAMIENTO

*“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades”*

*(Kofi Annan, 2002)*

## DEDICATORIA

*A mis padres, por todo su esfuerzo, dedicación y amor durante toda mi vida, porque creyeron en mí y guiaron mis pasos logrando hacer de mí una persona de bien, además de haber estado conmigo en el momento indicado.*

*A mis hermanos, pedazos de mí.*

*A mi abuelo materno especialmente, a quien debo mi vocación por enseñarme el verdadero valor de la vida, donde quiera que esté ya que no tuvo la oportunidad de ver este logro.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A mis padres por darme la vida, hacerme crecer educadamente y dotarme de los medios para lograr conseguir hoy dar este paso tan importante para mí, en fin por su apoyo incondicional durante esta etapa de formación profesional.*

*A mis hermanos que siempre estuvieron dándome aliento en los diferentes altibajos que tuve en todo este tiempo.*

*A mis abuelos por sus cuidados, apoyo y preocupación en todos mis años de estudio.*

*A mi novio Lenier y su familia por su incondicional apoyo en los momentos más difíciles.*

*A toda la familia en general (son muchos, mencionarlos me llevaría esta cuartilla), por contribuir a mi desempeño educacional y apoyarme incondicionalmente.*

*A Zulma Donelly, mi tutora. Sin usted no hubiera sido posible la realización de este trabajo de diploma. Agradecidísima por confiar en mí, por sus consejos, por aportarme sus valiosos conocimientos, su paciencia y dedicación, por corregir cada detalle y contribuir para un mejor proyecto.*

*A todos los profesores de la Facultad de Ciencias Económicas por su entrega y profesionalidad.*

*A mi amiga Laritza por estar a mi lado siempre en los buenos y malos momentos.*

*A todos mis amigos y compañeros de aula en estos cinco años al compartir valiosas experiencias.*

*A todas esas personas que hicieron parte de esta etapa de mi vida y que aportaron un granito de arena para ayudarme a crecer profesionalmente; mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.*

*A todos muchas gracias.*

## **RESUMEN**

En Cuba, la política económica y social reconoce como uno de los temas centrales para el desarrollo del país, a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). En este sentido, su medición y evaluación proporcionan la base analítica para la toma de decisiones bien fundamentadas sobre el tipo y escala de intervención más apropiada. La medición de la SAN y su evaluación son instrumentos de apoyo para la formulación y gestión de políticas agroalimentarias y de desarrollo rural más efectivas, que fortalecen las capacidades institucionales. Dada la importancia de dichas herramientas y el escenario socio-económico en Cuba, vienen desarrollándose en el país desde hace varios años, estudios acerca de metodologías para la medición de la SAN con enfoque local en base a las particularidades de los municipios en los que se implementan. Villa Clara, aún no cuenta con un sistema estructurado de indicadores que sitúe a los gobiernos municipales en mejores condiciones para influir favorablemente en los procesos que la garantizan, por lo que constituye objetivo de la presente investigación diseñar un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional. Para el logro de dicho objetivo, el trabajo se ha estructurado en tres capítulos a través de los cuales se sistematizan los principales fundamentos teórico-metodológicos acerca de la medición de la SAN, se caracterizan las principales problemáticas en Cuba y Villa Clara en particular, se valoran las principales metodologías para la medición con enfoque local en el país y finalmente se concibe un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en la provincia. Se utilizaron métodos teóricos como el histórico-lógico, el análisis y la síntesis y la inducción-deducción. Además, el análisis de documentos, la observación científica y entrevistas a funcionarios gubernamentales dentro del nivel empírico.

## **SUMMARY**

In Cuba, the economic and social politics recognizes like one of the central topics for the development of the country, to the food and nutrition security (FNS). In this sense, its measurement and evaluation they provide the analytic base for the taking of decisions very based on the type and scale of more appropriate intervention. The measurement of the FNS and their evaluation is support instruments for the formulation and administration of political agricultural and of more effective rural development that you/they strengthen the institutional capacities. Given the importance of this tools and the socio-economic and political scenario, in Cuba come being developed for several years, studies about methodologies for the measurement of the FNS with local focus based on the particularities of the municipalities in those that are implemented. Villa Clara, doesn't still have a structured system of indicators that locates the municipal governments under better conditions to influence favorably in the processes that guarantee it, for what constitutes objective of the present investigation to design a procedure for the integral measurement of the alimentary and nutritional security in Villa Clara. For the achievement of this objective, the work has been structured in three chapters through which the main theoretical-methodological foundations are systematized about the measurement of the FNS, the main ones are characterized problematic in Cuba and Villa Clara in particular, the main methodologies are valued for the measurement with local focus in the country and finally a procedure is conceived for the integral measurement of the food and nutrition security in the county. Theoretical methods were used as the historical-logical one, the analysis and the synthesis and the induction-deduction. Also, the analysis of documents, the scientific observation and interviews to government officials inside the empiric level.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ELEMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS SOBRE LA MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL .....	7
1.1 Definiciones, dimensiones y evolución de la seguridad alimentaria y nutricional .....	7
1.2 Las políticas públicas para la seguridad alimentaria y nutricional .....	14
1.3 La medición de la seguridad alimentaria y nutricional. Enfoques metodológicos e indicadores .....	18
1.3.1. La medición de la SAN a nivel nacional. Indicadores más utilizados .....	24
1.3.2 Metodología de la FAO para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional.....	27
1.3.3 Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA). Instrumento para la medición de la inseguridad alimentaria .....	29
1.3.4 Factores determinantes para la medición a escala local de la seguridad alimentaria y nutricional.....	31
1.4 El estado de la seguridad alimentaria y nutricional a escala global y en América Latina y el Caribe.....	33
CAPÍTULO II: LA MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN CUBA.....	37
2.1 Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Cuba .....	38
2.2 Las políticas sobre seguridad alimentaria y nutricional en Cuba .....	44
2.3 La medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Cuba .....	48
2.3.1 La SAN a nivel municipal en Cuba. Principales metodologías para su medición .....	50
2.4 El estado de la SAN en Villa Clara y su medición .....	56
2.4.1 La Estrategia de desarrollo de Villa Clara hasta 2030 y la seguridad alimentaria y nutricional en la provincia.....	60
2.4.2. La medición de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara .....	63
CAPÍTULO III. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN INTEGRAL DE LA SAN EN VILLA CLARA.....	67
3.1. Diseño de procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara.....	68
3.1.1 Levantamiento de la información secundaria.....	70

3.1.2 Sensibilización de los actores locales de la SAN.....	72
3.1.3 Selección de instrumentos e indicadores para la medición de la SAN.....	73
3.1.4 Recolección de información primaria en municipios seleccionados de la provincia de Villa Clara .....	75
3.1.5 Evaluación de la SAN en Villa Clara .....	76
3.2. Apuntes teórico-metodológicos para el diseño de indicadores que midan la SAN en Villa Clara.....	79
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES.....	85
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## **INTRODUCCIÓN**

A escala global, a pesar de los avances alcanzados en materia de seguridad alimentaria y nutricional, el problema en la actualidad persiste, al ser efecto de un sistema internacional de agricultura y alimentación que afecta en su mayoría a los países dependientes de las importaciones de alimentos en los que existen graves problemáticas del orden coyuntural y estructural, determinadas en esencia por la condición de subdesarrollo. En este sentido, el hambre y la desnutrición no son solamente el resultado de la escasez o la falta de alimentos; sino también es una cuestión de acceso, estabilidad e inocuidad de los mismos.

Actualmente se calcula que el número de personas del mundo afectadas por la subalimentación o carencia crónica de alimentos, se ha incrementado desde alrededor de 804 millones en 2016 a casi 821 millones en 2017 (una persona de cada nueve en todo el mundo), volviendo a situarse en los niveles de hace una década (FAO, 2018), es decir a niveles del 2007.

El panorama político y económico de América Latina principalmente entre 2000 y 2015, favoreció el diseño e implementación de políticas públicas para la reducción de la pobreza y la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) con enfoque transversal e intersectorial y un carácter más integral y multidimensional (FAO, 2016). No obstante, sigue inconclusa la tarea de garantizar la SAN a los más pobres de forma sostenible, ya que el número de personas subalimentadas aumentó por tercer año consecutivo llegando a 39,3 millones, esto es, el 6,1% de la población. (FAO, 2018).

En Cuba, la SAN ha sido reconocida por el gobierno como un asunto estratégico, por lo que hace parte de la seguridad nacional debido a su alta sensibilidad sociopolítica. Uno de los temas centrales de la actual política económica y social contenida en los Lineamientos aprobados en el VII Congreso PCC en abril del 2016 es precisamente la seguridad alimentaria y nutricional. En ese sentido, de las 274 directrices contenidas en la actualización de los Lineamientos del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, un total de 29 se dedicaron a la política agroindustrial (PCC, 2016).

Entre las características más relevantes de la SAN en el país, se encuentra el aumento de la disponibilidad alimentaria aunque provocado principalmente por el incremento de las importaciones de alimentos y no por la producción nacional. No obstante, es insuficiente ante las necesidades y la demanda de la población. Para garantizar el acceso más equitativo a los alimentos, la Política de seguridad alimentaria y nutricional se traza objetivos de distribución racionada y de asignación a programas de alimentación y asistencia sociales. (Melo, 2017)

Indudablemente la concepción y diseño de políticas, estrategias y programas encaminados al mejoramiento de vida de la población, es asunto que contribuye a la disponibilidad de recursos alimenticios con equidad, garantizando acceso sostenible de todas las personas a alimentos variados y nutritivos. En este sentido, es imprescindible una evaluación de la SAN que proporcione la base analítica para la toma de decisiones bien fundamentadas sobre el tipo y escala de intervención más apropiada. La medición de la SAN y su evaluación y monitoreo son instrumentos de apoyo para la formulación y gestión de políticas agroalimentarias y de desarrollo rural que tributan a ella, lo que fortalece las capacidades institucionales.

Los indicadores para la medición de la SAN representan importantes herramientas para la toma de decisiones ya que transmiten información científica y técnica que permite transformar la realidad. Resultando así fundamentales para evaluar y predecir tendencias de la situación de una región o una localidad en lo referente a las cuestiones económicas y sociales, así como para valorar el cumplimiento de las metas y objetivos fijados en las políticas de gobierno. Por ello cumplen una función activa en el mejoramiento de los procesos de formulación, rediseño, seguimiento y monitoreo las de políticas públicas (López & Gentile, s/f)

A nivel regional, la FAO ha creado una serie de indicadores por dimensión para evaluar la SAN de forma general, que son frecuentemente utilizados por los países. Sin embargo, ningún marco conceptual es capaz de modelar todos los alimentaria y nutricional; la importancia relativa de un factor sobre otro varía de país a país, entre regiones dentro del mismo país, así como también entre comunidades por lo que se requiere particularizar los estudios sobre las bases

más generales para actuar sobre la seguridad alimentaria y nutricional. La identificación de los factores de la SAN, las interrelaciones entre ellos y los mecanismos o procesos básicos que explican el comportamiento de los productores, los hogares o los canales de comercialización, entre otros, resultan claves para el diseño de alternativas más eficientes y más efectivas en esta materia. (Pérez & Cattaneo, 2007)

En Cuba, en la medición de la seguridad alimentaria y nutricional predomina la utilización de indicadores de la FAO. Además, se puede observar un predominio de indicadores de disponibilidad como sustento de la gestión de la SAN, aunque se conoce que se implementan otro tipo de instrumentos que proporcionan información acerca de otras dimensiones como la accesibilidad y el uso biológico. Para medir la “disponibilidad” de alimentos se utilizan dos indicadores como: la suficiencia del suministro de energía necesaria promedio y el valor medio de la producción de alimentos.<sup>1</sup> Para entender la dimensión “utilización” en Cuba se analiza el acceso a los servicios de saneamiento mejorados para la utilización biológica de los alimentos donde la isla presenta un acceso superior a la media de América Latina y el Caribe. Se calculan indicadores en base a las condiciones nutricionales de la población.

Para la dimensión “estabilidad” se tienen datos sobre los valores de las importaciones de alimentos con respecto al total de productos exportados. Con respecto a los granos básicos, el indicador de proporción de dependencia de importaciones de cereales. Otras estadísticas son el porcentaje de tierra arable provista de sistemas de riego, la variabilidad de la producción de alimentos per cápita. Por último, la volatilidad del suministro de alimentos per cápita. (Botella, 2017)

No obstante, en el país, diversos autores han realizado propuestas metodológicas para la medición de la SAN con un enfoque local. Tal es el caso de Pérez (2010) en San José de las Lajas, Mayabeque; Escalona (2013) en Majibacoa, Las Tunas; García Rodríguez, García Vilaú y Odio Collazo (2017) en Sandino, Pinar del Río;

---

<sup>1</sup> De acuerdo a información proporcionada por la plataforma digital de la CELAC sobre seguridad alimentaria y nutricional, perfil nacional de Cuba.

en los que se han propuesto metodologías según los rasgos distintivos de cada localidad.

En Villa Clara, de acuerdo a publicaciones académicas y de organismos nacionales e internacionales a los cuales se pudo acceder, y a autoridades del gobierno de la provincia, no existe una metodología ni un sistema integral de indicadores adaptado a las condiciones particulares del territorio y sus municipios, lo que de algún modo puede reflejar el enfoque técnico-sectorial con el que se aborda la problemática. Fundamentalmente se mide la producción de alimentos.

Por otra parte, la estrategia de desarrollo provincial hasta el 2020 aborda el problema de la SAN como una cuestión principalmente de producción de alimentos. Solo la Línea estratégica 1 denominada “Incrementar la producción agrícola y de alimentos”, tiene vinculación directa con la SAN, pero esos vínculos no son completos ni integrales o en sistema, aunque se sabe que se trabaja en esa dirección. Se debe tener en cuenta que la SAN va mucho más allá de la producción agrícola y de alimentos, tal como declara la línea 1.

En este sentido, esta investigación es parte del proyecto institucional “Medición, evaluación y monitoreo de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) como apoyo a las políticas agroalimentarias y de desarrollo rural en la provincia de Villa Clara, Cuba del Grupo de Investigación “Nuevas Figuras Productivas, Integración y Desarrollo” de la Facultad de Ciencias Económicas, el cual ha venido trabajando en el tema de la seguridad alimentaria y nutricional con un enfoque más integral.

La SAN es un concepto multidimensional y por ello un solo indicador no puede medirla acertadamente. La concepción y diseño de un procedimiento para su medición que abarque de forma integral las dimensiones que la conforman y contemple las características culturales y productivas propias de cada territorio, constituye herramienta esencial para la formulación de las políticas públicas más efectivas, por lo que se plantea el siguiente **Problema científico:**

¿Cómo contribuir a la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara?

El **Objetivo general** es: Diseñar un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara.

### **Los Objetivos específicos son:**

1. Sistematizar los principales fundamentos teórico-metodológicos acerca de la medición de la seguridad alimentaria y nutricional.
2. Caracterizar las principales problemáticas de la seguridad alimentaria y nutricional en Cuba y Villa Clara en particular.
3. Valorar las principales metodologías para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional en Cuba.
4. Concebir un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en la provincia de Villa Clara.

### **Se plantea como Hipótesis:**

Si se diseña un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara, es posible contribuir a la concepción de indicadores que constituyan una herramienta de evaluación y monitoreo de la SAN.

### **Tipos de estudio**

- ✓ Descriptivo: se detallará la situación de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel mundial, en Cuba y Villa Clara.
- ✓ Explicativo: se valoraran los enfoques metodológicos y sistemas de medición de la seguridad alimentaria y nutricional en el mundo y Cuba en particular.
- ✓ Concluyente: se diseñará un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara.

Se utilizarán en este trabajo los siguientes **métodos**:

Del nivel teórico:

- Histórico-lógico: se emplea para analizar el desarrollo lógico e histórico de los principales conceptos estudiados.
- Análisis y Síntesis: para valorar los datos, la información y la colocación de resultados en la investigación que describen la problemática de la medición de la seguridad alimentaria y nutricional.

Del nivel empírico:

- Análisis documental en la recopilación de datos e información y el análisis de las características e importancia del tema abordado.

### **Estructura capitular de la tesis**

La investigación consta de tres capítulos. En el primero se ofrece el marco teórico-metodológico acerca de la medición de la seguridad alimentaria y nutricional. En el capítulo 2 se realiza la caracterización de las principales problemáticas de la SAN y se valoran metodologías para la medición de la SAN con enfoque local, tanto en el país como en Villa Clara. En el capítulo 3 se diseña un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara y se exponen algunos elementos teórico- metodológicos para la concepción y/o adecuación de indicadores para la provincia. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I: ELEMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS SOBRE LA MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

El campo de la seguridad alimentaria ha sido objeto, desde los años 70, de una creciente atención por parte de académicos, investigadores, así como de los gobiernos y de los actores vinculados al desarrollo y a la cooperación internacional. La propia definición del concepto ha experimentado una importante evolución, al calor de la sucesión de diferentes teorías sobre las causas del hambre y, sobre todo, de las hambrunas por lo que reviste especial importancia el estudio de su evolución, principales características, las diferentes metodologías para su medición desde los diferentes ámbitos, así como su estado.

### **1.1 Definiciones, dimensiones y evolución de la Seguridad Alimentaria y Nutricional**

Desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, el derecho a la alimentación cobró un interés especial a escala internacional. En el artículo 25 de esta se menciona que: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios...” (ONU, 1948). Sin embargo, las declaraciones y los compromisos surgidos en el período de 1948 a 1973, aunque se refirieron a la necesidad y al derecho de la alimentación adecuada, no se adoptó explícitamente el término de seguridad alimentaria, (SA).

Anderson y Cook (1999) señalan que el concepto de seguridad alimentaria apareció primero en los estudios internacionales sobre el desarrollo en los decenios de 1960 y 1970, y fue concebida “como la capacidad para satisfacer las necesidades de alimentos de forma consistente” (Anderson, M. y J. Cook, 1999: 31). No obstante, con frecuencia se reconoce que el concepto cobró relevancia ante la escasez alimentaria y el hambre que asoló a amplias franjas sociales de África, Asia y América Latina a consecuencia del aumento de los precios de los alimentos básicos en el periodo de 1972-1974.

Además, durante la década de 1970 los altos precios del petróleo y los fertilizantes, así como la reducción de los stocks mundiales de granos básicos,

centraron el concepto de SA en la disponibilidad de los alimentos a nivel mundial, regional y nacional (Salcedo, 2005). En 1974, en la Cumbre Mundial sobre Alimentación celebrada en Roma, la Seguridad Alimentaria (SA) desde el punto de vista de los suministros de alimentos fue definida como: “disponibilidad en todo momento de un adecuado suministro mundial de alimentos básicos para mantener una expansión constante del consumo y contrarrestar las fluctuaciones de la producción y los precios”. (UN, 1975)

Fue en los años de 1980, promovido por la teoría de las titularidades de Amartya Sen<sup>2</sup> (1983), que se identificaron las interrelaciones entre hambre y pobreza, el acceso a activos productivos y el empleo los cuales agregaron un nuevo componente a la seguridad alimentaria: el acceso a los alimentos. Así, el concepto evolucionó para destacar este acceso más que la disponibilidad de alimentos. Es decir, queda expuesto que la existencia de alimentos, a nivel agregado, no supone que en todos los hogares se tenga acceso efectivo a los mismos.

En respuesta, la FAO en 1983 amplió la definición de SA centrándose en el acceso a los alimentos, lo que condujo a una definición basada en el equilibrio entre la demanda y el suministro de la ecuación de la seguridad alimentaria: “Asegurar que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesitan”. (FAO 1983:1)

Posteriormente, el Informe del Banco Mundial sobre pobreza y hambre (Banco Mundial, 1986) incorporó la dinámica temporal a la inseguridad alimentaria, distinguiéndose entre inseguridad alimentaria crónica, asociada a problemas de pobreza continua o estructural y bajos ingresos, e inseguridad alimentaria transitoria, que supone períodos de presión intensificados debido a desastres naturales, crisis económica, conflictos u otros eventos asociados adicionándose a la definición tradicional la frase: “(...) el acceso de todas las personas en todo momento a alimentos suficientes para una vida activa y sana”. (Salcedo, 2005)

---

<sup>2</sup>Amartya Sen, Premio Nobel de Economía por sus contribuciones en los estudios sobre el desarrollo, elaboró la teoría de las titularidades al alimento que fue recogida en su obra *Poverty and Famine*, de 1981.

En 1992 se celebró en Roma la Conferencia Internacional sobre la Nutrición, en donde los gobiernos se comprometieron a hacer todos los esfuerzos posibles para eliminar o reducir considerablemente antes del próximo milenio los siguientes problemas: muertes por inanición y hambruna; hambre crónica generalizada; subnutrición, especialmente entre niños, mujeres y ancianos; carencia de micronutrientes, especialmente hierro, yodo y vitamina A; enfermedades transmisibles y no transmisibles relacionadas con el régimen de alimentación; impedimentos de una lactancia materna óptima; e insuficiente saneamiento, higiene deficiente y agua insalubre. (Hernández, 2013: 25)

Maxwell (1996) afirma que lejos de ser un concepto limitado, los usos múltiples de la seguridad alimentaria derivan de su propia naturaleza amplia, que supone diferentes escenarios, provocando que paulatinamente se avance hacia una visión más completa y holística.

En la Cumbre Mundial de Alimentación de 1996, se asume una visión más integral de la seguridad alimentaria, al definirse de la siguiente manera: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. (Cumbre Mundial de Alimentación FAO, 1996:23)

Esta definición puso de relieve las siguientes dimensiones: Disponibilidad de alimentos, Acceso a los alimentos, Utilización biológica de los alimentos a través de un consumo adecuado y Estabilidad a partir del acceso a alimentos adecuados en todo momento: (Ver Anexo 1)

a) La Disponibilidad de alimentos: es definida como las acciones orientadas a garantizar la existencia de los alimentos en cantidad suficiente para el consumo de la población, ya sean producidos internamente, mediante importaciones o ayuda alimentaria.

b) El Acceso a los alimentos: es el acceso físico y económico que tienen las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva, estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una

persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive.

c) Utilización biológica de los alimentos: son las condiciones básicas de salud para las personas como una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas.

d) La Estabilidad de los alimentos: está dada en una población, hogar o persona por el acceso a alimentos adecuados en todo momento, no deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas, ni de acontecimientos cíclicos.

A partir de los anteriores conceptos, se percibe que la evolución teórica acerca de la seguridad alimentaria se refleja en definiciones que se han gestado durante las últimas décadas. Su variación en el tiempo se debe sobre todo a su carácter dinámico y multidimensional, lo que lleva a conformar diversos significados al respecto, como la que plantea que “se habla de seguridad alimentaria y nutricional para destacar dos aspectos o componentes relacionados al alimento, por un lado el nutricional y por el otro el de inocuidad” (FAO, 1996:12), o la profundización del concepto al referirse en la literatura a seguridad alimentaria y nutricional (SAN). Dicho concepto resulta más abarcador, teniendo en cuenta que la nutrición es un elemento esencial de la alimentación.

La seguridad alimentaria y nutricional se orientó a valorar la capacidad de un país para generar alimentos suficientes para su población (Allen, 1999). Este posicionamiento sostenía que un crecimiento generalizado conduciría al desarrollo para todos, ya que la disponibilidad de productos agrícolas a nivel nacional permitiría enfrentar el problema del hambre. A pesar de ello, países con suficientes alimentos, a nivel agregado, registraron a grandes segmentos de población con consumos por debajo de lo adecuado o incluso poblaciones con hambre. Al respecto, Pérez de Armiño señala que en definitiva, garantizar la seguridad alimentaria y nutricional global o nacional, no equivalía a erradicar el hambre, ya que el hecho de que un país aumente su abastecimiento no significa

que la población pobre pueda acceder a ellos. (Pérez de Armiño, 1995: 157; 2002: 70).

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) “es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.”

El elemento nutricional viene siendo un complemento substancial de la seguridad alimentaria, sobre todo porque tiene implícita las dimensiones de la propia seguridad alimentaria, priorizando aspectos como la inocuidad de los alimentos, que estos sean nutritivos y sanos en pos de disminuir los problemas de subnutrición que existen actualmente en el mundo. Garantizar la seguridad alimentaria con nutrición debe ser el principal propósito de los Estados para sus respectivos países y a partir de ese complemento elaborar las políticas públicas pertinentes.

Desde la sociedad civil organizada también se ha detectado la necesidad de disponer de una definición fundamentada de la seguridad alimentaria y nutricional. En el foro de Organizaciones no Gubernamentales (ONG), realizado en Roma durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 2002, se argumentó que la SAN solo es posible mientras las naciones y los pueblos ejerzan su derecho a la soberanía alimentaria, lo cual implica que la sociedad participe en la definición de políticas y estrategias de producción, distribución y consumo para que el acceso de toda persona a una alimentación adecuada esté garantizado. (Nutrición, 2003)

Un factor que se relaciona con la seguridad alimentaria es la inseguridad alimentaria (IA), esta es un concepto mucho más amplio que engloba a malnutrición, hambre, desnutrición y pobreza; íntimamente relacionado con la vulnerabilidad, y que se puede definir como “la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta”. (PESA, 2011)

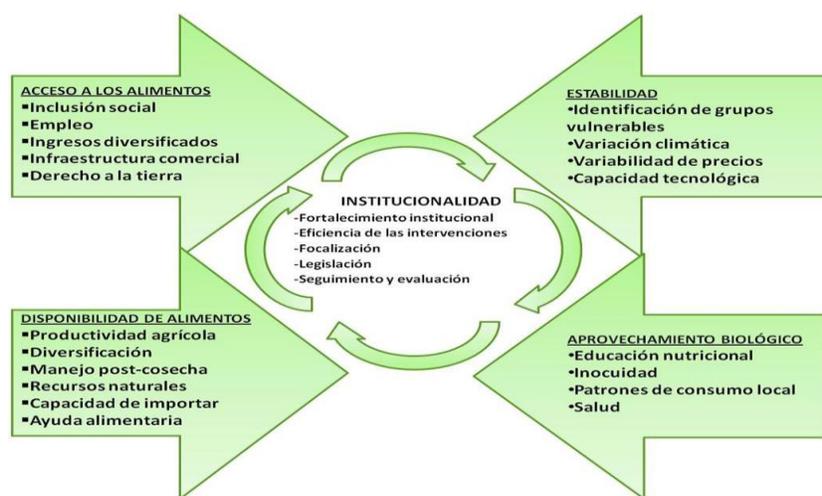
La red global de organizaciones rurales nombrada Vía Campesina, establecida en 1992, introdujo el concepto a discusión pública en la Cumbre Mundial de la Alimentación organizada por la FAO en 1996. En estos diversos encuentros se define soberanía alimentaria como [...] derecho de los pueblos, de sus países o uniones de Estados a definir su alimentación y su agricultura, a proteger y regular la producción y el mercado nacional de los productos agrícolas con el objetivo de conseguir los objetivos de desarrollo sostenible, a determinar el grado de autosuficiencia y a limitar el “dumping” de productos alimenticios a sus mercados nacionales (FAO, 1996), o como “el derecho de los pueblos, comunidades y países a definir sus propias políticas agrícolas, pesqueras, alimentarias y de tierra que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas a sus circunstancias únicas. Esto incluye el verdadero derecho a la alimentación y a los recursos necesarios para producir los alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho a una alimentación sana, nutritiva y culturalmente apropiada, y a la capacidad para mantenerse a sí mismos y a sus sociedades”. (ONG/OSC, 2002)

De acuerdo con Padrón (2018: 17) la soberanía alimentaria representa un enfoque holístico para el desarrollo rural, cuyos pilares son la reforma agraria, la SAN, la agricultura sostenible, el acceso a los mercados locales, créditos y precios justos para los agricultores familiares, los pobres rurales o los sin tierra de todo el mundo.

La autora coincide con Paniagua (2013) cuando afirma que la definición oficial de 1996 sobre SAN, no toma en consideración el origen del alimento, quién lo produce, las condiciones en que ha sido cultivado, entre otros. Esta holgura conceptual da pie a la ocurrencia de diferentes escenarios que pueden recalcar la dependencia de los países a las oscilaciones del mercado internacional y eventualmente a la incapacidad de los pequeños y medianos productores para competir en los mercados nacionales e internacionales. La SAN, entendida de esta manera, puede contribuir entonces a generar escasez, marginación, y finalmente- hambre.

Asimismo, resulta relevante para el objetivo de la presente investigación, el concepto sobre la SAN de Cabrera (2009) que la define como: una totalidad de los procesos interconectados, de producción, distribución, intercambio (comercialización) y consumo, sustentados en las dimensiones de la disponibilidad, acceso, de consumo y utilización de los alimentos cuyo carácter está determinado por el régimen socio-histórico en un país y sus territorios concretos.

De acuerdo con los elementos analizados sobre el concepto de la SAN y su complementariedad con la soberanía alimentaria, la institucionalidad puede considerarse como uno de los aspectos esenciales para alcanzarla como se muestra en la figura 1. La institucionalidad es entendida como aquella que nuclea o facilita el logro o concreción de las cuatro dimensiones fundamentales de la SAN, articulándolas sistemáticamente a través de instrumentos como las políticas públicas. Se puede afirmar que el sistema de instituciones constituye el eje conector y facilitador de la SAN en cada espacio en que esta se construya e intente garantizar, y las políticas públicas el medio o instrumento fundamental para lograr esa interconexión. (Padrón, 2018: 19)



**Figura 1: Componentes, proceso y áreas de intervención de políticas para lograr la SAN.**

Fuente: Padrón, L. (2018) Lineamientos estratégicos para la gestión de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) en la provincia de Villa Clara.

Dada la complejidad de la SAN, considerando sus dimensiones y la articulación sistémica entre ellas, la lucha contra el hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición, resulta no solo un asunto técnico y socio-económico, sino que alcanza cada vez mayores honduras políticas. En su discusión se involucran aspectos como la voluntad y el compromiso político, la gobernanza participativa, la legislación y normativa, la medición, el monitoreo y la evaluación de todos los procesos económicos, sociales y políticos implicados.

## **1.2 Las políticas públicas para la seguridad alimentaria y nutricional**

Para alcanzar el éxito de una estrategia de desarrollo nacional, se considera fundamental prevenir el hambre y combatir la pobreza desde una perspectiva integral, por lo que robustecimiento del rol de la agricultura en un marco de desarrollo rural sostenible, es parte fundamental del desarrollo económico con equidad para mejorar la calidad de vida de las personas.

El Programa de Apoyo Local a la Modernización Agropecuaria en Cuba (PALMA), acentúa en problemáticas en torno a la dependencia, vulnerabilidad, equidad e institucionalidad, que son determinantes para atender a la seguridad alimentaria y nutricional con un enfoque de desarrollo integral superando el asistencialismo y el productivismo. Agregan la importancia de ver la SAN ligada al desarrollo humano y local, asumiendo una visión multidimensional con énfasis en factores como la equidad, la sustentabilidad, la productividad, la potenciación, la cooperación y la seguridad. (Arteaga, et. Al, 2012: 17-18)

Paz (2007: 187) parte de la proposición de que la seguridad alimentaria, busca el bienestar nutricional, y tomando en cuenta que forma parte del desarrollo humano, en el marco de un enfoque sistémico establece como elementos sustentadores del concepto, los siguientes:

- Que es un derecho humano básico; y por tanto, una obligación del Estado garantizar su accesibilidad.
- Reconocimiento y respeto a la diversidad, costumbres, tradiciones y prácticas de las personas en la producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos.

- Equidad en la distribución de los recursos sin exclusión ni distinción de ningún tipo.
- Sostenibilidad, para el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- Estabilidad del acceso de todas las personas a los alimentos permanentemente.
- Inocuidad, en la obtención y uso de productos en el proceso de la cadena agroalimentaria.

El avance teórico en relación a la seguridad alimentaria fundamenta nuevas políticas concebidas y diseñadas para contribuir a la superación de la problemática, pero al mismo tiempo, ambos aspectos, tienen estrecha relación con procesos políticos. Logros reconocidos por organismos internacionales en materia de seguridad alimentaria en la región de América Latina y el Caribe por ejemplo, son reflejos, en parte, de acertadas políticas estructuradas sobre el sustento de principios y fundamentos teóricos que son base esencial de modelos de desarrollo impulsados por gobiernos progresistas.

Para la especialista cubana Aymara Hernández Morales, la planificación estratégica participativa desde una visión de innovación institucional, es uno de los referentes metodológicos en el diseño de políticas, estrategias, y/o acciones. Esto conlleva cambios institucionales en un marco de coherencia y relevancia con el contexto en el cual se desarrollan, de modo que se profundicen los vínculos entre dichas políticas y acciones en todas las dimensiones de la SAN. (Arteaga et al., 2012: 19)

La pertinencia de las políticas públicas está relacionada con su carácter integral y multidimensional, pues abarcan no solo las dimensiones de la SAN, sino también se vinculan sistémicamente con políticas de sectores diversos como la industria, la inversión, las tecnologías, entre otras. Dicha pertinencia también se corresponde con elementos como el nivel de participación protagónica de actores y beneficiarios en la concepción y diseño de las políticas; la cultura, la adecuación estratégica, la capacidad organizacional y la evaluación e información. Las políticas públicas para la SAN, habrán de abarcar por tanto, factores estructurales derivados de una acumulación histórica y factores coyunturales que afectan a las poblaciones con mayores niveles de vulnerabilidad.

Sobre la cuestión señala Padrón (2018:13) que la inaccesibilidad a los alimentos puede estar condicionada por la pobreza relacionada al problema del empleo y los ingresos, altos precios de los alimentos, falta de créditos, por las pobres vías de comunicación o infraestructura de mercado. No obstante se debe tener en cuenta que todo ello tiene que ver con el carácter de las relaciones sociales de producción y el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas del país, territorio o localidad de que se trate; pero sobre todo la naturaleza de las relaciones sociales de producción que mucho tienen que ver con la voluntad de los gobernantes no solo de garantizar disponibilidad de alimentos, sino la posibilidad de que toda la población pueda acceder a los mismos. En correspondencia, la presente tesis asume a la producción, la distribución y el consumo como momentos substanciales y de gran influencia sobre la SAN.

De este modo, el desarrollo agrícola desempeña un papel esencial en el progreso económico y en la erradicación de la pobreza y la inseguridad alimentaria. Entre otros problemas agrarios, se pueden mencionar los campesinos sin tierra y numerosas familias afectadas por la desocupación y el subempleo; la destrucción de recursos naturales, el deterioro ambiental y la pobreza.<sup>3</sup>(Alegrett, 2012)

De acuerdo con FAO, la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe ha pasado de ser abordada desde un enfoque meramente técnico-sectorial a un enfoque integral que ha conllevado a la implementación de marcos institucionales, mecanismos de gobernanza y políticas públicas multidimensionales con mayor grado de interconexión y sinergias. Se pueden observar las siguientes características, (FAO, 2014: 96-97):

- Instalación de la SAN dentro de la agenda pública.
- La participación del poder ejecutivo y de todos los actores como el poder legislativo, la sociedad civil y el sector privado.
- La implementación integrada de políticas de distinta índole ya sea desde el punto de vista de su alcance o de su contenido.

---

<sup>3</sup>Otras problemáticas significativas que se considera no deben obviarse son la inseguridad de la propiedad de la tierra, la violación de los derechos humanos y territoriales de los indígenas y campesinos, la contaminación y creciente escasez de los recursos hídricos y la destrucción de bosques y selvas. Además, el insuficiente acceso al crédito, a la tecnología y al mercado, así como la explotación de tierras de bajo potencial productivo. (FAO, OPS, WFP y UNICEF, 2014).

La efectividad de las políticas públicas encaminadas al mejoramiento de vida de la población como elemento que contribuye a la erradicación del hambre, pasa por el entendimiento holístico de la problemática. Al carácter multidimensional e integral de la SAN, le es imperativa una política pública que se conciba a partir de la articulación sistémica de los aspectos causales –estructurales y coyunturales- con los instrumentos de construcción de un patrón de desarrollo que favorezca el logro del objetivo. En este sentido, el diseño habrá de ser expresión de la coherencia entre el contexto de la problemática, los objetivos que se propone y los instrumentos y acciones que define para lograrlos sobre la base de los principios y conceptos en los que se sustenta. Asimismo, la participación de los actores y beneficiarios en el diseño de la política, la implementación y evaluación resulta ser componente fundamental.

La concepción, diseño e implementación de políticas, estrategias y programas encaminados al mejoramiento de vida de la población, es asunto que contribuye a la disponibilidad de recursos alimenticios con equidad, garantizando acceso sostenible de todas las personas a alimentos variados y nutritivos. En base a lo anterior, la medición y evaluación de la SAN proporcionan una base analítica esencial para la toma de decisiones bien fundamentadas sobre el tipo y escala de intervención más apropiada. Son instrumentos que fortalecen las capacidades institucionales porque constituyen un apoyo para la formulación y gestión de políticas agroalimentarias y de desarrollo rural.

Los indicadores de medición representan importantes herramientas para la toma de decisiones ya que transmiten información científica y técnica que permite transformar la realidad. Resultando así fundamentales para evaluar y predecir tendencias de la situación de una región o una localidad en lo referente a las cuestiones económicas y sociales, así como para valorar el cumplimiento de las metas y objetivos fijados en las políticas de gobierno. Por ello cumplen una función activa en el mejoramiento de los procesos de formulación, rediseño, seguimiento y monitoreo de las políticas públicas. (López & Gentile, s/f)

### **1.3 La medición de la seguridad alimentaria y nutricional. Enfoques metodológicos e indicadores**

Los indicadores son unidades de medida que permiten estudiar o cuantificar una variable o sus dimensiones (Poza, 2008). Puede asumirse que un conjunto de indicadores que permite evaluar una o más dimensiones, o un aspecto particular de una dimensión, se puede denominar: método, métrica, herramienta o instrumento. Sobre la seguridad alimentaria y nutricional se observa en la literatura un importante consenso en la aceptación de las cuatro dimensiones propuestas por la FAO: disponibilidad, acceso, uso biológico y estabilidad (FAO, 2012), lo que no ocurre con los indicadores sugeridos por dicha organización.

La medición de la SAN constituye una base fundamental en la toma de decisiones para su mejora. Es necesaria para identificar las personas con inseguridad alimentaria, caracterizar la severidad y naturaleza del problema, analizar las tendencias y para proveer una base para la medición del impacto. Por la complejidad que este concepto encierra, para comprenderla en sus múltiples dimensiones y seguir su evolución, se hace necesario el uso de una variedad de indicadores. Dichos indicadores (dado el carácter multidimensional de la SAN) deben servir para efectuar una mejor interpretación y lograr un mayor conocimiento de la problemática que conduzcan al diseño de políticas bien fundamentadas y con mayor grado de pertinencia.

Como ha sido señalado, la SAN es un proceso multisectorial y multidimensional, por lo que resulta difícil de operacionalizar y de medir. La SAN tiene connotaciones distintas si nos referimos al ámbito nacional, local, o regional; a lo urbano o a lo rural; a los países desarrollados o a los países en desarrollo. Por ello, existen en la literatura científica una gran diversidad de enfoques, metodologías e indicadores para medirla. La dinámica de la problemática, su acentuación en algunas regiones y países, ha impuesto el diseño de nuevos indicadores que se conciben a partir de las características y necesidades propias de los países y sus territorios.

López y Gentile (s/f: 2-3) señalan que en general, un buen indicador debe reunir en principio las siguientes características:

- Estar inscripto en un marco teórico o conceptual.
- Ser específico, es decir, estar vinculados con los fenómenos económicos, sociales, culturales o de otra naturaleza sobre los que se pretende actuar.
- Ser explícito, de tal forma que su nombre sea suficiente para entender si se trata de un valor absoluto o relativo, de una tasa, una razón, un índice, etc., así como a qué grupo de población, sector económico o producto se refieren y si la información es global o está desagregada por sexo, edad, años o región geográfica.
- Estar disponible para varios años, con el fin de que se pueda observar el comportamiento del fenómeno a través del tiempo y espacio y sujeto a una revisión continua.
- Ser relevante y oportuno para la aplicación de políticas, describiendo la situación prevaleciente en los diferentes sectores de gobierno, permitiendo establecer metas y convertirlas en acciones.
- Ser claro, de fácil comprensión para los miembros de la comunidad, de forma que no haya duda o confusión acerca de su significado, y debe ser aceptado, por lo general, como expresión del fenómeno a ser medido.
- Puede ser materia de política pública, de modo que su definición no sea tarea exclusiva de los estadísticos.

En el mismo sentido, también plantean López y Gentile (s/f: 2-3) debe ser válido, confiable y comparable, así como factible, en términos de que su medición tenga un costo razonable. Si bien su selección no debe depender de la disponibilidad de información proveniente de encuestas, censos y/o registros administrativos, sino de los objetivos fijados en los programas y proyectos de gobierno (dentro de los cuales se inscriben), es importante considerar el costo-beneficio del tiempo y los recursos necesarios para su construcción, por lo que, de preferencia, debe ser medible a partir del acervo de datos disponibles.

Para facilitar la identificación de indicadores para la medición de la SAN ha de tenerse en cuenta dichos elementos de modo que permitan la formulación de proyectos y políticas que conlleven a eliminar el hambre y la malnutrición. Menchú

y Santizo (2002) señalan que en la selección de indicadores a nivel nacional, se debe tomar en cuenta:

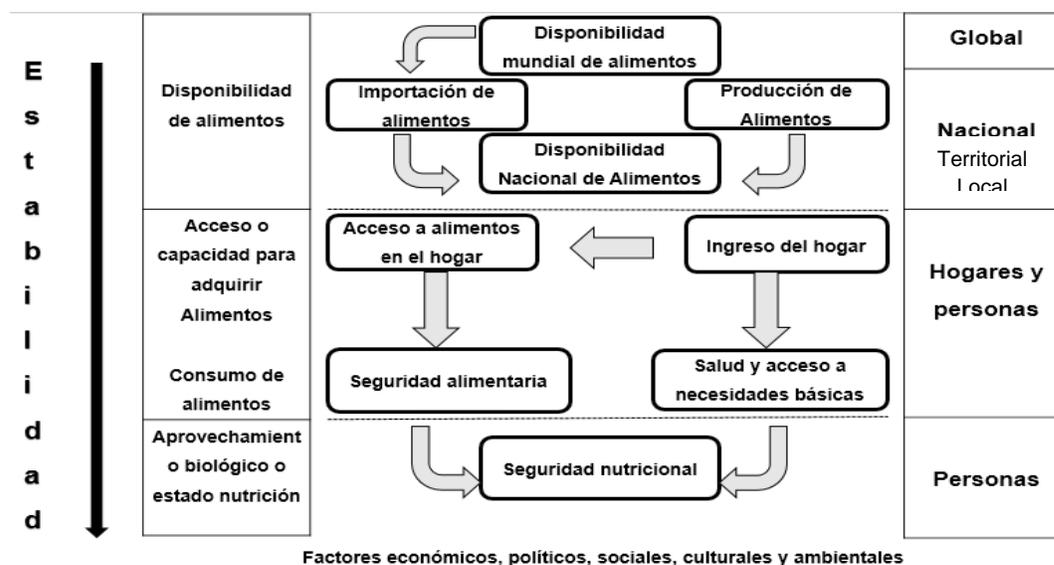
- Que sean de fácil construcción
- Aplicables a los diferentes países, regiones, territorios
- Las mediciones deben poder repetirse a través del tiempo
- Que puedan compararse a través de los países, del tiempo y de los sectores de la población
- En algunos casos permitan medir el cumplimiento de los estándares
- Que permitan no solo describir el pasado y estado actual, sino también elaborar proyecciones.

En este sentido, los indicadores habrán de ser tanto cualitativos como cuantitativos de modo que, “sean usados para elaborar líneas de base descriptivas de condiciones pasadas o actuales e indicadores que permiten proyectar las condiciones futuras con base en un escenario explícito”. Menchú y Santizo (2002) Sobre la cuestión, Fernández (2013) refiere una tipología de los indicadores sobre SAN:

- Cualitativos y cuantitativos
- De entrada: recursos asignados a un proyecto o programa
- De proceso: procesos que están en curso, implementación de acciones, políticas y programas por parte de los gobiernos.
- De resultados: consecuencias de los diversos procesos e intervenciones en un área de interés determinado.
- De impacto: resultados que implican un mejoramiento significativo y sustentable en las condiciones de vida de la población objetivo atribuibles a las prestaciones de los bienes y servicios de programas o acción pública.

La evolución de los indicadores para medir la SAN ha estado relacionada con su avance teórico o nivel de análisis. En la figura 2 se puede ver como los indicadores han pasado de tener una orientación macro, midiendo la oferta y producción de alimentos con un marcado enfoque hacia la disponibilidad internacional y nacional, a otra cuyo enfoque también refleja las condiciones alimentarias y nutricionales en el hogar y de las personas con énfasis en el acceso

a los alimentos. No obstante, puede observarse que los indicadores también han venido siendo concebidos en concordancia con características de la problemática a escala territorial y local.



**Figura 2: El esquema del marco conceptual de la seguridad nutricional en los diferentes ámbitos.**

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto. México, DF. CONEVAL, 2010.

Al hacer un repaso de la medición por dimensiones a nivel nacional, de acuerdo con Menchú y Santizo (2002), los indicadores deben expresar:

**-Disponibilidad:**

*Suficiencia:* en cantidad, calidad e inocuidad de los alimentos básicos<sup>4</sup> para la satisfacción de las necesidades de la población.

*Estabilidad:* al no presentar fluctuaciones de uno o varios alimentos. Ello significa que el país debe tener capacidad para neutralizar las variaciones cíclicas en la producción y los precios internacionales.

*Autonomía:* que significa la capacidad de reducir al mínimo posible la dependencia de la oferta externa.

<sup>4</sup> Es el alimento consumido por el 30% o más de la población y que contribuye con el 1% o más de las calorías de la dieta.

En la figura 3 se encuentran las variables que determinan la disponibilidad de alimentos a nivel de país:



**Figura 3: Variables condicionantes de la disponibilidad de alimentos (a nivel de país).**

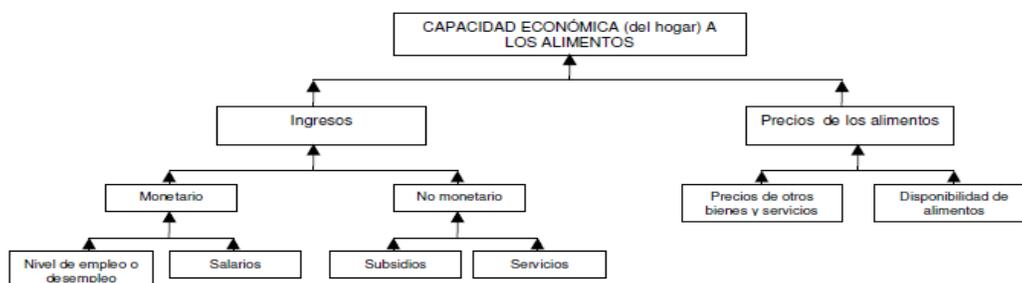
Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

**-Accesibilidad:**

Entendida como la capacidad económica de la población para adquirir (comprar o producir) alimentos suficientes y variados para cubrir sus necesidades nutricionales. Sobre la accesibilidad, Jiménez (1995) afirma que el conocimiento y análisis del acceso real a los alimentos permiten determinar el nivel de vulnerabilidad en diferentes grupos poblacionales, precisar niveles de desnutrición y conocer sus causas para orientar acciones concretas.

La capacidad adquisitiva se manifiesta a través del consumo. En este sentido, se refiere al gasto total realizado por los individuos, los hogares o por el país en bienes de consumo en un periodo dado.

Siguiendo a Menchú y Santizo (2002), las variables que determinan el acceso económico del hogar a los alimentos a nivel de país en la figura 4 son:



**Figura 4: Variables condicionantes de la capacidad económica del hogar a los alimentos (a nivel de país).**

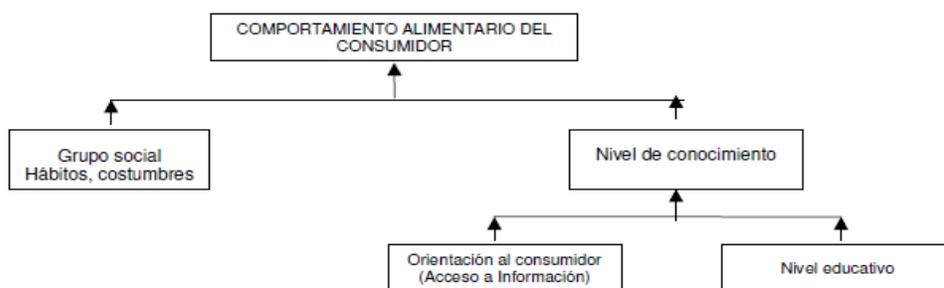
Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

Sin embargo, García y Pérez (2016) señalan que es necesario distinguir los indicadores sobre los recursos con los que cuenta el hogar (como los relacionados con la pobreza, que reflejan la capacidad que tiene el hogar para cubrir todas sus necesidades, no solo las alimentarias), así como los indicadores relacionados con la calidad de la dieta. Esto se explica por qué es posible que un individuo consuma las calorías requeridas, pero que no logre desarrollar todo su potencial físico e intelectual como resultado de la deficiencia de otros macronutrientes como las proteínas y de micronutrientes como hierro, iodo y vitamina A.

Siguiendo a Figueroa (2005: 4) el conocimiento y análisis del acceso real a los alimentos que poseen los diferentes sectores de la población permiten determinar grupos más o menos vulnerables, precisar niveles de desnutrición y conocer sus causas para orientar acciones concretas.

### **-Comportamiento alimentario**

Es entendido como el proceso de decisión y la actividad física que los individuos realizan cuando adquieren, compran, usan o consumen determinados productos alimenticios. El comportamiento alimentario se refleja en la calidad de la dieta y las variables que la definen en la figura 5 son:



**Figura 5: Variables condicionantes del comportamiento alimentario del consumidor**

**Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).**

### **-Uso biológico**

Es la utilización que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en los alimentos. Depende del alimento mismo como de la condición de salud del individuo que puede afectar la absorción y bio disponibilidad de nutrientes.

Los factores que lo determinan son:

- Morbilidad relacionada con la nutrición
- Cobertura de los servicios de salud y saneamiento
- Fortificación de los alimentos

La información antropométrica puede proporcionar complementos útiles, puesto que la medición se efectúa individualmente, no obstante, tales complementos son resultado de cambios en los indicadores anteriores, así como del entorno, de la salubridad y saneamiento y de otros factores y sobre todo señalan la Inseguridad Alimentaria ya existente.

Debido a que las repercusiones de los cambios económicos en el estado nutricional de la población no son inmediatas y los individuos tienen diferentes mecanismos de adaptación a las bajas ingesta, los indicadores nutricionales más adecuados son los indicadores de tendencias históricas. Los indicadores nutricionales en su conjunto son una expresión reconocida de calidad de vida

Por otro lado, según Figueroa (2005), en la medición de la seguridad alimentaria y nutricional se utilizan básicamente tres tipos de información:

- I. Vigilancia alimentario - nutricional
- II. Encuestas alimentarias sobre el consumo de alimentos
- III. Encuestas rápidas y sistemas locales de información

Los métodos empleados para evaluar SAN generalmente han sido diseñados para enfocarse en alguna dimensión, o en alguna combinación de ellas, al tiempo que pueden requerir de mediciones al nivel nacional, regional, del hogar y/o individual. Algunos se basan en las causas hipotéticas de la inseguridad alimentaria y otros en las supuestas consecuencias. (Jones et al., 2013)

### **1.3.1. La medición de la SAN a nivel nacional. Indicadores más utilizados**

En general, según Figueroa (2005: 3) los sistemas de vigilancia nutricional consideran información en tres áreas: indicadores alimentarios (índices de disponibilidad y de accesibilidad) que permiten dar seguimiento a los fenómenos económicos desde la perspectiva de sus repercusiones potenciales en los niveles de bienestar de determinados grupos de población; mediciones del estado

nutricional (antropométricas y deficiencias de micronutrientes) y mediciones del estado de salud.

Los indicadores de disponibilidad, generalmente se elaboran utilizando los datos de las hojas de balance de alimentos, que son un instrumento diseñado y elaborado por la FAO con información estadística confiable, para proporcionar un marco para el registro continuo de parámetros que se pueden cuantificar relacionados con la situación de la oferta y la demanda de los alimentos y a partir de la cual se pueden realizar evaluaciones de los déficit o excedentes de alimentos.

La cantidad total producida de cada alimento, sumada a la importación, teniendo en cuenta los cambios que puedan haber ocurrido en las existencias durante el período considerado y deducida la exportación, equivale al abastecimiento disponible para su utilización interna en dicho período; si de esta cantidad se deducen los volúmenes utilizados para alimentar al ganado, para semilla, para utilización industrial, así como los desperdicios ocurridos a lo largo de la cadena alimentarla, el saldo constituye el abastecimiento o disponibilidad para consumo humano (consumo aparente) durante el período de referencia.

De acuerdo con Figueroa (2005: 3) según los datos sobre población, esa cantidad puede expresarse en términos de disponibilidad por habitante y por día; a su vez, los valores de composición química de los alimentos, permitirán traducir los volúmenes de disponibilidad en términos de su contenido energético y de nutrientes. Una vez determinada la disponibilidad de cada alimento y expresada en calorías y nutrientes, la sumatoria de todos configura la disponibilidad total o ración estadística media. Asimismo establece Figueroa (2005: 3) que el análisis comparativo entre las disponibilidades de alimentos, calorías y nutrientes y las recomendaciones medias (según la estructura de edades) de la población, permitirá establecer el grado en que las necesidades son cubiertas con la disponibilidad existente y determinar la magnitud de los probables déficit o excesos de alimentos, sugiriendo alternativas que permitan, orientar la producción o bien el rol del comercio exterior en determinados alimentos, según la situación descrita.

Los datos de las hojas de balance como método de estimación resultan muy útiles, pero tienen los inconvenientes de que este tipo de información se refiere a la población en su totalidad y no puede ser desglosada por subgrupos de población, además solo se elaboran anualmente. En la medida que el análisis de las hojas se realice tomando series periódicas, podrán indicar cambios o tendencias en el patrón alimentario medio de la población. Los índices de disponibilidad permiten hacer estimaciones globales y sirven de alerta sobre las crisis alimentarias y para los pronósticos agrícolas.

Para medir el acceso a los alimentos se pueden utilizar diferentes instrumentos, variables o los cambios de las variables. Uno de los instrumentos más utilizados en América Latina es la llamada canasta de alimentos o canasta familiar, la composición de la canasta en muchos países de la región se ha hecho teniendo en cuenta las necesidades alimentarias básicas, el acceso real a los alimentos que la componen y los hábitos alimentarios predominantes. A pesar de las limitaciones técnicas que puedan señalarse resultan muy útiles en la práctica si se realizan teniendo en cuenta estos elementos basados en aspectos económicos, culturales y nutricionales. (Figuroa, 2005: 4)

La periodicidad de los índices de accesibilidad depende de las fuentes de datos que existan en cada país. Si la información está disponible estos índices pueden ser elaborados a intervalos relativamente cortos para determinados grupos que sospechamos puedan estar en riesgo de inseguridad alimentaria.

La interpretación de los indicadores nutricionales, en sentido general, necesita de grandes cuidados, planteando tres problemas principales: determinar si el problema señalado es efectivamente un problema de Seguridad Alimentaria, en comparación, por ejemplo, con un problema de salud pública; determinar el grado de importancia del problema; y determinar cuál podría ser la intervención normativa correcta.

Como se ha dicho la utilización de una fuente de información única no proporcionará de forma clara las causas del problema. Una forma factible de análisis se encuentra cuando se comparan los datos nutricionales con los del consumo de alimentos, no tanto sobre la ingestión cuanto sobre el gasto en

alimentos, para determinar si hay un problema en el acceso a los alimentos. Los indicadores sanitarios también pueden aclarar sobre las posibles causas del problema. Un ejemplo característico es encontrar un problema causado por una enfermedad gastrointestinal crónica, debida a un saneamiento inadecuado, o por una enfermedad como el paludismo que interactúa con formas leves de desnutrición creando problemas nutricionales graves.

Los indicadores en estas cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional más utilizados de acuerdo con Pérez (2010), Escalona (2013), Torres (2013) y Gamboa (2018) pueden encontrarse sintetizados en la propuesta metodológica de Menchú y Santizo (2002). (Ver Anexos No. 2, 3, 4, 5 y 6)

### **1.3.2 Metodología de la FAO para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional**

Desde la perspectiva global, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, establecen como una de las principales prioridades a la seguridad alimentaria y nutricional y define como Objetivo 2: “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. Se observa en el seguimiento que se propone en los ODS de este objetivo, una articulación con los indicadores desarrollados por la FAO, principalmente, Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria para medir su prevalencia, la prevalencia de la malnutrición, y otros referidos específicamente a la producción agrícola, a los recursos destinados al desarrollo del sector agrícola o subsidios a la exportación de productos agropecuarios, entre otros. (CEPAL, 2018: 19-21)

Este organismo utiliza un método que mide por separado las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización, cada una con sus propios indicadores. La metodología de la FAO se basa en la estimación de la ingestión insuficiente de energía alimentaria durante más de un año, pero no puede registrar las fluctuaciones de esta ingesta energética dentro de un mismo año. Por otra parte, es laboriosa, ya que la suma de los indicadores de la seguridad alimentaria pertenecientes a las 4 dimensiones es 31, a cuya totalidad se deben hacer estimaciones (FAO, 2015). (Tabla 1)

**Tabla 1: Indicadores propuestos por la FAO para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional**

Disponibilidad	Acceso
1. Suficiencia del suministro de energía alimentaria promedio	1. Porcentaje de carreteras asfaltadas en el total de caminos
2. Valor de la producción de alimentos promedio	2. Densidad de carreteras
3. Proporción del suministro de energía alimentaria derivado de cereales, raíces y tubérculos	3. Densidad de líneas ferroviarias
4. Suministro de proteínas promedio	4. Producto interno bruto per cápita (en poder adquisitivo equivalente)
5. Suministro de proteínas de origen animal promedio	5. Índice nacional de precios de los alimentos
	6. Prevalencia de la subalimentación
	7. Proporción del gasto en alimentos de los pobres
	8. Intensidad del déficit alimentario
	9. Prevalencia de la insuficiencia alimentaria
Uso	Estabilidad
1. Acceso a fuentes de agua mejoradas	1. Proporción de dependencia de las importaciones de cereales
2. Acceso a servicios de saneamiento mejorados	2. Porcentaje de tierra arable provista de sistemas de riego
3. Porcentaje de niños menores de cinco años que padecen emaciación	3. Valor de las importaciones de alimentos en el total de mercancías exportadas
4. Porcentaje de niños menores de cinco años que padecen retraso del crecimiento	4. Estabilidad política y ausencia de violencia o terrorismo
5. Porcentaje de niños menores de cinco años que padecen insuficiencia ponderal	5. Volatilidad de los precios nacionales de los alimentos
6. Porcentaje de adultos que padecen insuficiencia ponderal	6. Variabilidad de la producción de alimentos per cápita
7. Prevalencia de la anemia entre las mujeres embarazadas	7. Variabilidad del suministro de alimentos per cápita
8. Prevalencia de la anemia entre los niños menores de cinco años	
9. Prevalencia de la carencia de vitamina A en la población	
10. Prevalencia de niños entre 6 y 12 años que padecen insuficiencia de vodo	

**Fuente: FAO, (2015). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015 (SOFI 2015).**

**Recuperado de <http://www.fao.org/hunger/es/>**

Los indicadores propuestos por la FAO según las dimensiones de la SAN son los siguientes:

**Disponibilidad:** Este componente tiene un carácter fundamentalmente productivo. Su medición se realiza a través de indicadores de productividad, rendimiento, la asistencia social y ayuda alimentaria, la diversificación, la capacidad de importar, los recursos naturales, entre otros (FAO, 2012:12). Esta dimensión refleja el lado de la oferta del concepto SAN, y generalmente se evalúa al nivel nacional (Salcedo, 2005).

**Accesibilidad:** Para su medición se utilizan indicadores referidos al acceso económico que está determinado por los ingresos, los precios de los alimentos, las posibilidades para producir los propios alimentos y la accesibilidad al apoyo social para recibirlos como subsidios o regalos; mientras que el acceso físico depende de la infraestructura física que permite acceder a los alimentos. Esta dimensión suele evaluarse más al nivel de hogar (Jones et al., 2013) y se le considera estrechamente ligada a la pobreza e inequidades (Salcedo, 2005).

Utilización: Los indicadores más usuales son los relacionados con la educación nutricional, la inocuidad, los patrones de consumo local y la salud. (FAO, 2012:15)

Estabilidad: En relación a ello, la identificación de grupos vulnerables, la variación climática, la variabilidad de precios, la capacidad tecnológica, así como la información y la comunicación, entre otros, son indicadores que reflejan su situación. (FAO, 2012:17)

### **1.3.3 Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA)<sup>5</sup>. Instrumento para la medición de la inseguridad alimentaria**

La ELCSA es un instrumento de medición de la inseguridad alimentaria (IA) a partir de la experiencia al interior de los hogares que incluye componentes asociados a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social en la manera de adquirirlos; y 5) seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños. La metodología plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos (IA Leve). Más adelante, dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada (IA Moderada). Al profundizarse la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comida. (IA Moderada-Severa) Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer. Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a afectar a los niños, después de que ha afectado a los adultos (IA Severa). (FAO, 2012: 11)

La ELCSA está constituida por 15 preguntas, divididas en dos secciones: una primera con 8 preguntas referidas a diversas situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y los adultos; y la

---

<sup>5</sup> La ELCSA es de gran valor científico suficientemente comprobado a través de múltiples validaciones a las que ha sido sometida por parte de investigadores de diversos países latinoamericanos. Para los diferentes gobiernos de la región, que incluso están adoptando la ELCSA para aplicarla a nivel nacional, también ha sido importante ya que sus resultados les permiten tomar decisiones de tipo preventivo o correctivo en relación con la Inseguridad Alimentaria.

segunda, con 7 preguntas referidas a condiciones que afectan a los menores de 18 años. Cada pregunta está dirigida a indagar sobre una situación diferente, por lo que se trata de preguntas excluyentes, y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructo teórico que respalda a la ELCSA. (FAO, 2012: 25) (Ver Anexo 7). Su diseño permite comprender las dimensiones físicas y psicológicas de la inseguridad alimentaria además de medir sus grados de severidad (leve, moderada y grave). Se le atribuye una alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación (FAO, 2012). Ha sido probada con éxito desde el nivel local hasta el nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y/o sondeos de opinión pública. También ha contribuido con una mejor comprensión de la distribución, causas y consecuencias de la IA en la región y además se le reconoce como un instrumento de bajo costo y rápida aplicación (Pérez Escamilla et al., 2007).

ELCSA es una herramienta de medición de la inseguridad alimentaria que usa indicadores indirectos. Resulta una herramienta más fácil de usar que los métodos directos ya que estos últimos son de difícil cálculo y estimación al requerir de una gran variedad de información estadística como las hojas de balance de alimentos que no se llevan en todos los lugares, entre otros datos. A partir de estas insuficiencias y déficit en los indicadores directos los indicadores alternativos llamados indirectos o cualitativos permiten recoger información de forma fácil y sencilla sobre la situación alimentaria en los hogares a partir de una encuesta. Las preguntas que son dicotómicas y que se realizan por nivel de frecuencias, se llevan a una escala que permite determinar a partir de las respuestas los niveles de inseguridad.

Antes de aplicar la ELCSA se recomienda que los países realicen procesos de validación de las preguntas que conforman la escala, con el propósito de verificar la comprensión del sentido de cada una de ellas y su pertinencia lingüística. Para la validación de los conceptos clave sobre la seguridad alimentaria en el hogar y las preguntas que integran la ELCSA propone utilizar como metodología el taller investigativo, mediante el desarrollo de las siguientes etapas: 1) planeación y ejecución del taller, 2) diagnóstico de la situación o de la realidad objeto de

análisis, 3) identificación y análisis de las líneas de acción, y 4) diseño del plan de trabajo. Además, suministra lineamientos para la capacitación y estandarización de encuestadores.

La fortaleza principal del taller investigativo radica en la posibilidad de abordar desde una perspectiva integral y participativa situaciones sociales que requieren algún cambio o desarrollo. Esto significa que el taller no es solo una estrategia de recolección de información, sino también de análisis y de planeación. La operatividad y eficacia de esta estrategia requiere un alto compromiso de los actores y una gran capacidad de convocatoria y conducción de los investigadores. Desde el punto de vista metodológico, la dinámica del taller se diferencia de los grupos focales en que el proceso avanza más allá del simple aporte de información, por adentrarse en la identificación activa y analítica de líneas de acción que pueden transformar la situación objeto de análisis, y por avanzar hacia el establecimiento de un plan de trabajo que haga efectivas esas acciones, que usualmente involucra el compromiso directo de los actores que allí participan, así como de los grupos sociales que de alguna manera ellos representan.

#### **1.3.4 Factores determinantes para la medición a escala local de la seguridad alimentaria y nutricional**

Asegurar la disponibilidad de alimentos para cubrir las necesidades de la población del país, es responsabilidad del gobierno central, sea cual sea el modelo político y económico imperante. A nivel comunal o municipal, corresponde a las entidades de gobierno local asumir, además de las responsabilidades que le son delegadas desde el nivel central, las funciones que le permitan contribuir a la satisfacción de las necesidades y la solución de los problemas de la población asignada a su espacio territorial.

Las principales funciones del gobierno municipal contemporáneo son: representar a la comunidad local, actuando públicamente en su nombre frente al Estado y a los particulares que lo componen, y satisfacer las necesidades de la colectividad, entre las cuales la seguridad alimentaria ocupa un lugar relevante.

El Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2009), considera al gobierno municipal como el actor protagónico clave en la estrategia de seguridad alimentaria por ser

el encargado de planificar y ejecutar los planes y políticas de desarrollo local que coordina con otras instituciones y actores locales.

Según Cruz y Pérez (2014: 1) al citar a Cossío *et al.* (2012), la suficiencia alimentaria a nivel nacional no garantiza la seguridad alimentaria de todos los hogares. Es común en países en desarrollo contar con entre un 20% y 30% de la población consumiendo menos del 80% de sus necesidades calóricas aun cuando el suministro per cápita en el país provee el 100% o más de sus necesidades. Por esta razón, Escalona (2013: 4) plantea que las políticas relacionadas para el logro de la seguridad alimentaria requieren de investigaciones que tengan en cuenta las particularidades territoriales para contextualizarlas con objetividad y proponer alternativas para su gestión a nivel local.

Escalona (2013: 16) también señala que la gestión desde los gobiernos locales constituye hoy día una oportunidad para contribuir al desarrollo agrario y así al aumento del nivel de vida de la población. Para ello se hace necesario potenciar las fortalezas existentes en las diferentes instancias de los gobiernos locales a través de la formulación e implementación de estrategias para el desarrollo como complemento para su ejecución.

Ramos y González (2014:1) explican que acerca de la seguridad alimentaria y nutricional, es a nivel local el escenario por excelencia donde se pueden desarrollar esfuerzos sistemáticos y sistémicos en torno a los problemas más cercanos, más concretos y palpables, se pueden brindar soluciones más efectivas en función de las necesidades con un enfoque de participación social, siendo los gobiernos locales quienes tienen el papel más poderoso para encaminar, guiar y conducir este proceso desde el territorio.

En este sentido, los indicadores para la medición de la SAN adecuados a la localidad contribuyen a un diagnóstico más preciso de su estado, a la identificación de causas y a la proyección de políticas y programas más efectivos.

De acuerdo con el investigador cubano Gamboa Costa de la Universidad de Camagüey, entre los factores determinantes más reconocidos de la SAN a nivel local y por dimensiones, se encuentran en la tabla 2:

**Tabla 2: Factores determinantes más reconocidos de la SAN a nivel local y por dimensiones**

1. Producción local de alimentos	6. Precio de los alimentos
2. Comercialización interna	7. Promedio y volatilidad de los precios
3. Manejo de pos cosecha	8. Estacionalidad de los cultivos y productos alimentarios
4. Cambio climático y riesgos de origen natural, sanitario y tecnológico	9. Saneamiento básico
5. Nivel de ingreso	10. Educación alimentaria y nutricional

**Fuente: Elaboración propia en base a la información contenida en Gamboa (2018)**

A criterio de Gamboa Costa, con el que coincide la autora de la presente investigación, estos factores pueden contribuir al diseño de estrategias locales sobre seguridad alimentaria en base a la confección de índices e indicadores orientados a la toma de decisiones del gobierno municipal. (Gamboa, 2018)

#### **1.4 El estado de la seguridad alimentaria y nutricional a escala global y en América Latina y el Caribe**

El combate a la pobreza y la erradicación del hambre constituyen desafíos fundamentales de gobiernos y organismos internacionales, ante un escenario global en el que las personas afectadas por este flagelo ascienden a 821 millones, según estimaciones de la FAO en su informe de 2018 sobre el Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo. Pese al compromiso establecido en esta materia a partir de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2015 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, se ha declarado hambruna en Sudán del Sur a comienzos de 2017 y las alertas de alto riesgo de este flagelo en Nigeria, Somalia y Yemen.

Los niveles más bajos de consumo de alimentos per cápita en algunos países, así como el aumento de la desigualdad en el acceso a los alimentos entre las poblaciones de otros países, han contribuido a lo que la FAO proyecta que será un nuevo aumento del porcentaje de personas del mundo que tuvieron un consumo insuficiente de energía alimentaria en 2017. Las estimaciones más recientes de la

FAO muestran que la proporción de personas subalimentadas de la población mundial parece haber estado en aumento durante dos años seguidos, y puede haber alcanzado el 10,9% en 2017. (FAO, 2018) (Ver Anexo 8 y 9)

Aun cuando el aumento absoluto de este porcentaje pueda parecer insignificante desde una perspectiva histórica, y considerando el continuo crecimiento demográfico, esto implica que el número de personas que padecen hambre ha ido creciendo en los últimos tres años, volviendo a los niveles de hace casi un decenio (Ver Anexo 8). Las estimaciones recientemente revisadas confirman que la prevalencia de la subalimentación en África y Oceanía ha estado aumentando durante varios años (Ver Anexo 9). África sigue siendo el continente con la prevalencia de subalimentación más alta, ya que esta afecta a casi el 21% de la población (más de 256 millones de personas). También revelan que la tendencia descendente que había caracterizado a Asia hasta hace poco tiempo puede haber llegado a su fin.

La prevalencia de subalimentación proyectada para Asia en 2017 señala una situación en la que se estima que el 11,4% de la población está subalimentada; esto representa más de 515 millones de personas, y confirma que es la región con el número más elevado de personas subalimentadas del mundo. En África, la situación es más acuciante en la región de África subsahariana, donde se estima que el 23,2% de la población (o entre una de cada cuatro y una de cada cinco personas de la región) puede haber padecido privación crónica de alimentos en 2017. Se ha observado un incremento de la prevalencia de la subalimentación en todas las subregiones del África subsahariana excepto África oriental. (FAO, 2018)

#### *América Latina y el Caribe*

En América Latina y el Caribe ocurrieron avances notables en el periodo 2000-2016 durante el cual la prevalencia de la subalimentación descendió de 12% a 6.6%. En el Caribe, la prevalencia es de 18% en este mismo periodo. Sin embargo, según el informe de la FAO sobre el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en la región de 2018, las personas subalimentadas

aumentaron por tercer año consecutivo alcanzando los 39,3 millones, que significan el 6,1% de la población.<sup>6</sup>

La subalimentación, en América Latina y el Caribe presenta un estancamiento desde el 2014, ya que la prevalencia se ha mantenido en torno al 6,1% de la población (Ver Anexo 10). Sin embargo, el número de personas con hambre se ha incrementado constantemente desde el 2014, pasando de 38,5 millones de personas a 39,3 millones de latinoamericanos y caribeños en el 2017. (FAO, 2018) (Ver Anexo 11)

En gran parte este aumento se debe a la situación en Sudamérica, en concreto a la que atraviesa la República Bolivariana de Venezuela desde hace algunos años, sumado al contexto de desaceleración y contracción económica que la Región enfrentó en los últimos años y que ha coincidido con un aumento de la pobreza. La FAO estima que el 5% de la población de la subregión se encuentra subalimentada en el 2017. Esto significa un estancamiento a los niveles registrados en el 2011 (Ver Anexo 10). En tanto, la subalimentación en Mesoamérica y el Caribe mantiene su tendencia a la baja, con el 6,2% y el 16,5% de su población afectada, respectivamente.

Las estimaciones recientes sobre la subalimentación en la Región no solo muestran un cambio de tendencia, sino también una aceleración del aumento del hambre en comparación con el incremento del año anterior. De esta forma, entre el 2015 y el 2016 la subalimentación aumentó en cerca de 200 000 personas y entre el 2016 y el 2017, el aumento fue de 400 000 personas. No solo se está más lejos de lograr el objetivo hambre cero, sino que en los últimos años la distancia ha ido aumentando a una velocidad cada vez mayor.

La mayor cantidad de personas subalimentadas se encuentra en Sudamérica, con 21,4 millones en esta situación. En esta parte del continente se ha registrado por cuarto año consecutivo un aumento, que suma más de 2 millones de personas

---

<sup>6</sup> La FAO identifica en este mismo informe, otros problemas regionales relacionados con la SAN como la inseguridad alimentaria grave que aumenta en comparación con el 2017, situación en la que son más afectadas las mujeres, el aumento del sobrepeso infantil que afecta al 7,3% de la población menor de 5 años, el alza de la obesidad en los adultos, y la exclusión del derecho a la alimentación de determinados territorios, las mujeres y hogares con menores ingresos, así como los pueblos indígenas, entre otros.

adicionales que no alcanzan a cubrir sus necesidades de ingesta calórica. En Mesoamérica, el número de personas subalimentadas se ha mantenido en 11 millones en los últimos dos años. Mientras, en el Caribe esta cifra se ha reducido en 200 000 personas respecto al año anterior, lo que da un total de 7 millones de caribeños subalimentados.

Dada la complejidad de la seguridad alimentaria y nutricional considerando sus dimensiones y la articulación sistémica entre ellas, la medición, el monitoreo y la evaluación vienen tomando mayor relevancia como herramienta de apoyo a las políticas públicas. Ello se ve reflejado en la evolución teórico-metodológica con el diseño de metodologías y sistemas de indicadores que abarcan tanto las cuatro dimensiones como los distintos niveles que alcanza, de acuerdo a las condiciones y prioridades de cada país o grupos de países con elementos comunes en esta materia. Viene tomando relevancia, la medición de la SAN a escala local por la posibilidad que brinda para una gestión más efectiva desde los gobiernos municipales.

## **CAPÍTULO II: LA MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN CUBA**

La seguridad alimentaria ha sido reconocida por el gobierno cubano como asunto estratégico, por lo que hace parte de la seguridad nacional debido a su alta sensibilidad sociopolítica. La FAO reconoce de muy positivo al país en materia de seguridad alimentaria, destacando sus logros en indicadores tales como la erradicación del hambre, siendo uno de los pocos países en lograrlo, y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en sus aspectos esenciales vinculados a la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, la alta dependencia importadora de alimentos del país lo hace sumamente vulnerable a la volatilidad de los precios en el mercado mundial provocada entre otras por la especulación, la producción de agrocombustibles y los oligopolios que controlan la agro industria a escala global. Por otro lado, es importante considerar problemas vinculados al acceso debido a la baja capacidad adquisitiva de la población.

Escalona (2013: 11) al citar a Rojas (2008) señala que en Cuba la seguridad alimentaria no incide de igual manera sobre la población, respecto a otras zonas subdesarrolladas del mundo, debido a las políticas de igualdad social establecidas en la sociedad cubana actual. El problema está fundamentalmente en la disponibilidad y estabilidad en los suministros, motivado entre otras causas, por ineficiencias del sector agropecuario, acrecentadas por las desfavorables condiciones edafoclimáticas y el bloqueo económico.

Sobre los efectos del bloqueo en el ámbito de la agricultura, se deben considerar desde dos perspectivas diferentes: los problemas causados por la imposibilidad de exportación al mercado más cercano (los Estados Unidos), y el incremento de los costos de los insumos necesarios para la producción agrícola. También ha afectado la importación de productos alimenticios para el consumo humano y animal (Peña, 2007).

Sin embargo, desde el punto de vista nutricional según el PMA (2015) existen índices de prevalencia de anemia relativamente altos. Por eso el gobierno tiene un Programa Nacional de Prevención y Control de Anemia en cooperación con el

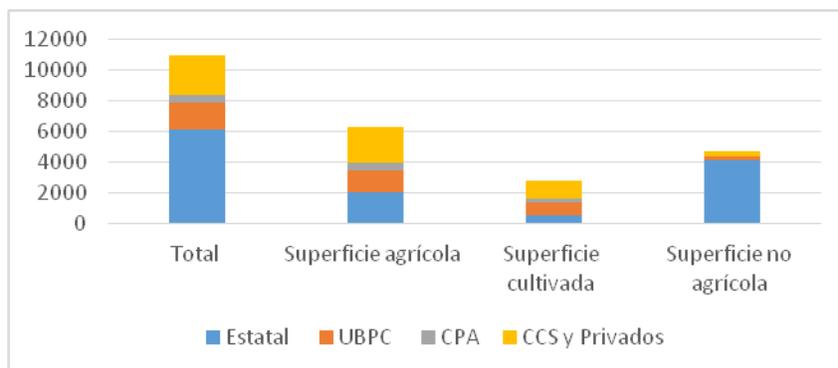
PMA. Estos son muy valiosos, pero significan una gran carga presupuestaria para el país, justamente porque importa una amplia cantidad de alimentos que son distribuidos en estos programas.

## 2.1 Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Cuba

### *Disponibilidad*

La disponibilidad alimentaria en Cuba alcanzó las 3.594 calorías Kcal/día/persona, como valor promedio en el trienio 2015-17<sup>7</sup>, hecho positivo si se tiene en cuenta que las necesidades promedio de energía para las personas que realizan actividad física intensa son de 3.800 (si esta pesa 80 kg). Existe un grupo de alimentos esenciales en el país que conforman la disponibilidad calórica: cereales con un 38%, azúcares 16%, frutas y verduras 8,4% y productos cárnicos 8%, entre los principales. (Ver Anexo 12)

El problema de la disponibilidad mucho depende de la producción nacional de alimentos, por eso se debe tener en cuenta la distribución de la tierra del país y su utilización según formas de tenencia. (Gráfico No. 1)



**Gráfico No. 1: Distribución de la tierra del país y su utilización según formas de tenencia en junio de 2017 (Miles de Hectáreas)**

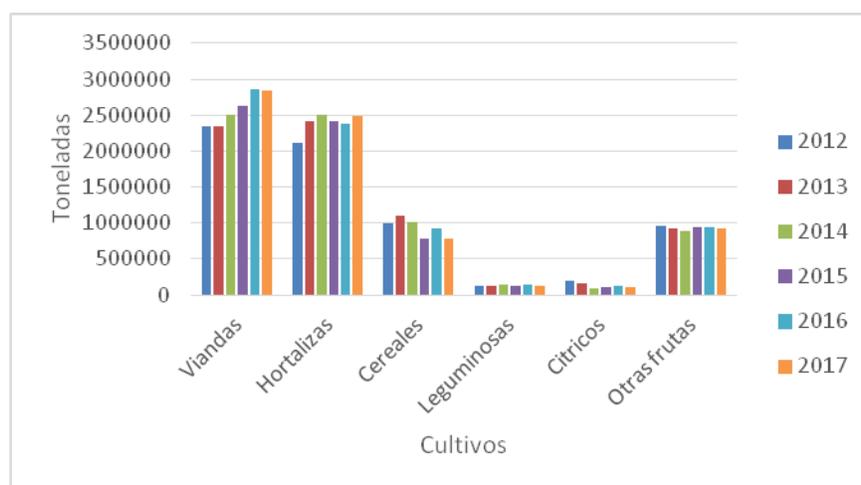
**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba 2018.**

De manera general la gráfica muestra un nivel de desuso de un 50% de la tierra agrícola disponible, una de las consecuencias de este desaprovechamiento es que no se eleva la productividad en la producción agrícola especialmente por parte del sector estatal.

<sup>7</sup> De acuerdo a la información disponible en la plataforma digital de la CELAC sobre seguridad alimentaria y nutricional, perfil nacional.

El PIB del sector de la agricultura, ganadería y silvicultura ascendió de 2 400 millones de pesos en 2011 a 3 477 millones de pesos en 2016 de acuerdo con los datos ofrecidos por el Anuario Estadístico de Cuba, 2017. Su evolución muestra una tasa de crecimiento promedio de 7,74% en el periodo comprendido entre 2011 y 2016, sin embargo, al realizar el análisis por años, se observa que en el año 2012 ocurre el crecimiento más alto con una tasa de 13% con respecto a 2011, mientras que se desacelera en los años 2013 y 2014 con tasas de crecimiento de 7,5% y 4,9% respectivamente. La industria azucarera por su parte, para este mismo periodo tuvo un crecimiento promedio de apenas 4.5% al pasar de 454 a 559 millones de pesos, incidido principalmente por la caída de su PIB en 2016 en 10% con respecto a 2015. (Ver Anexo 13)

No obstante, la producción medida por cantidades nos muestra con mayor precisión la disponibilidad de alimentos en el país. De acuerdo al gráfico No. 2, en el periodo 2012-2017 la producción de viandas alcanzó la cifra de 2 843 861 toneladas en el último año con una tasa de crecimiento de 22% con respecto a 2012, mientras que la producción de hortalizas alcanzó 2 483 664 toneladas con una tasa de crecimiento de 18%, las leguminosas solo se incrementan en 4%. Sin embargo, otras producciones como los cereales, disminuyen 22% en 2017 con respecto a 2012, las frutas decrecen 4% con 926 219 toneladas mientras los cítricos un 52%.

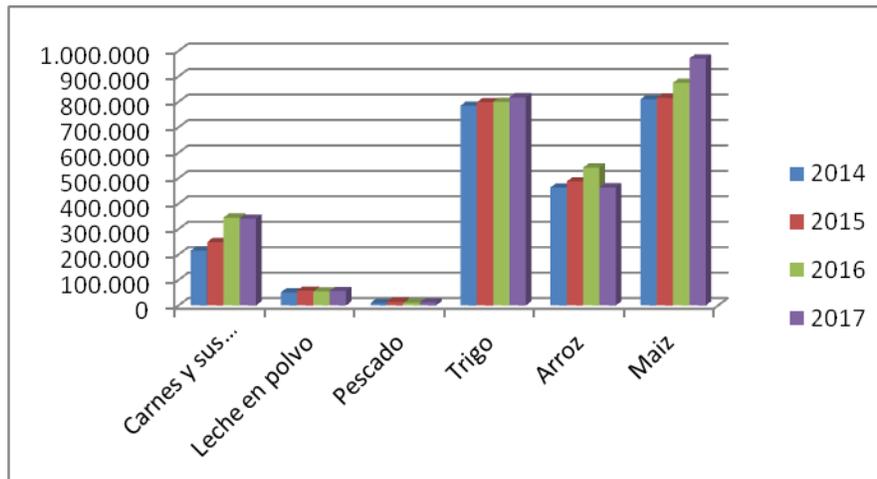


**Gráfico No. 2: Producción agrícola por cultivos seleccionados en Cuba 2012-2017 (en toneladas)**

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba 2018.**

De los lácteos, la leche de vaca decrece -11% y el yogurt 21% en tanto los cárnicos como el pollo decrece -16%, pero la carne de cerdo crece considerablemente en 41% en 2017 en base a 2012. La producción de huevos solo crece 1% alcanzando 2 535 MMU. (Anexos No. 14, 15 y 16)

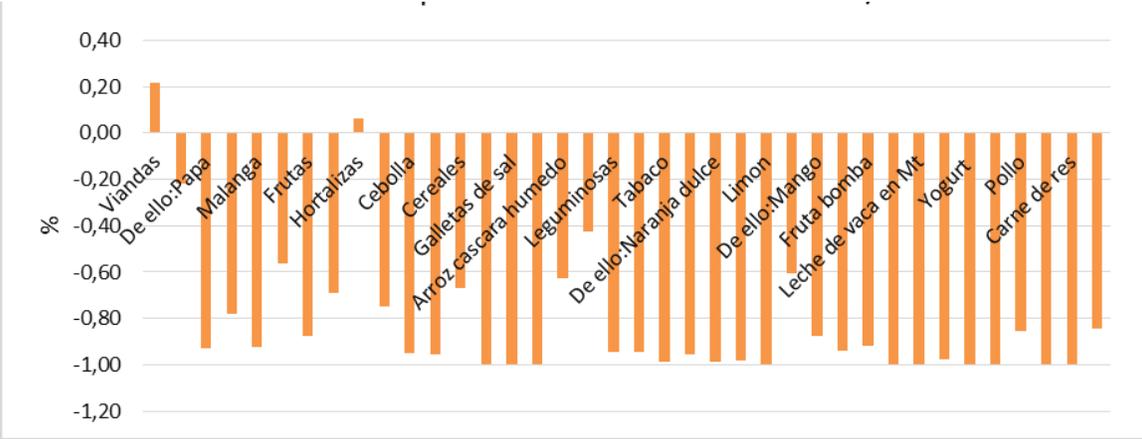
Dado el elevado grado de dependencia de las importaciones de alimentos para garantizar su disponibilidad, su dinámica resulta de relevancia en el análisis. De acuerdo con el Anuario Estadístico de Cuba 2018, las importaciones de productos alimenticios descendieron de 1 917 719 miles de pesos en 2014 a 1 823 623 miles de pesos en 2017, en tanto las exportaciones pasaron de 504 150 miles de pesos a 581 372 miles de pesos, con un saldo comercial alimentario negativo de - 1 242 251 miles de pesos en este último año. El mayor peso porcentual de las importaciones sobre la disponibilidad de alimentos corresponde a productos como las carnes y sus preparados (pollo y cerdo), pescado, arroz, trigo, maíz y leche en polvo. Las exportaciones corresponden principalmente al azúcar, miel, pescados y mariscos y café. Las cantidades importadas de algunos productos alimenticios pueden verse en el gráfico No. 3.



**Gráfico No. 3: Importaciones de productos alimenticios en Cuba del 2014-2017 (en toneladas)**

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba 2018**

Considerando la producción nacional (menos las exportaciones) y las importaciones, la disponibilidad de alimentos en el país se reduce en el periodo de análisis según se observa en el gráfico No. 4.



**Gráfico No. 4: Variación de la disponibilidad de alimentos del 2017/2012 (%)**

**Fuente: Evaluación de la disponibilidad de alimentos en Cuba a partir de la estadística disponible. Sánchez y Becerra (2019)**

Funes-Monzote (2009) citado por Escalona (2013: 12) considera que aún resulta insuficiente la cantidad, calidad y variedad de alimentos producidos para satisfacer la demanda nacional de Cuba, que tiene el imperativo de reducir las importaciones. Se hace necesario además, producir estos alimentos con alta eficiencia y mínima utilización de insumos externos. A estos problemas se suman las dificultades con las cadenas productivas y los mecanismos de comercialización.

Una parte considerable de los alimentos que se producen se desperdicia debido a los aún deficientes mecanismos de transportación, conservación, procesamiento y almacenamiento. En sentido general, hay una falta de coherencia entre los modelos agrícolas diversificados, descentralizados y autosuficientes y la infraestructura de apoyo disponible a diferentes escalas.

Los retos en la producción y comercialización de alimentos en el contexto local son muy grandes; en Cuba existe la necesidad de disminuir la dependencia externa en la disponibilidad de alimentos, a partir de la diversificación, la

integración de actores en redes con el conocimiento, la tecnología y la innovación, así como el aprovechamiento de los recursos endógenos (Escalona, 2013).<sup>8</sup>

Según el PMA (2015) la disponibilidad de alimentos en Cuba presenta varios retos a superar los cuales son:

- Insuficiente producción nacional de alimentos
- Acceso limitado al mercado internacional
- Degradación de los recursos naturales para la producción de alimentos y la pérdida de biodiversidad.
- Insuficiente suministro de energía para garantizar la seguridad alimentaria.

#### *Accesibilidad*

A diferencia de otros países de la región, Cuba junto a Brasil y Uruguay lidera la lucha contra el hambre, con un índice de prevalencia de subalimentación inferior al 2,5 por ciento, señala el informe de FAO (2018).

En relación al acceso, según García Álvarez & Anaya Cruz (2014) el gasto en la compra de alimentos de una familia cubana asalariada como promedio se encontraba entre 62% y 74%, en 2005, y entre 59-74% del gasto total, en el año 2011.

Sin embargo, Herrera Sorzano, et al. (2011) en base al cálculo de la canasta básica de alimentos realizada por Nova González (2006) muestran una cuestión preocupante en relación al acceso económico si se considera como fuente única de ingresos al salario medio mensual. El análisis denota una diferencia notable entre ingresos y salarios para la satisfacción de los requerimientos nutricionales de la población cubana. Con el salario medio mensual como promedio los cubanos que trabajaban en el 2008 podían completar la dieta para adquirir las 2400 kcal recomendadas, sin embargo, no podían alimentar a otra persona, un hijo por ejemplo. Solo en algunas provincias del centro y occidente del país era posible,

---

<sup>8</sup> En el país se trabaja para el fortalecimiento de los vínculos entre los sistemas de protección social y las cadenas de valor agrícola (en 18 municipios del país presentan buen potencial para la producción de frijoles, pero cuyo nivel de productividad es bajo) para un aumento de la disponibilidad de alimentos proponiendo como actividades principales (PMA, 2015)

1. Fortalecer de manera integral la cadena de valor agrícola del frijol a nivel provincial y municipal
2. Incrementar las capacidades de los pequeños agricultores para proteger y reducir el impacto del cambio climático

mientras en las cinco provincias orientales se mantuvo un déficit entre los 37 y 59 pesos para alcanzar la compra de alimentos básicos de dos personas con un salario medio mensual (Herrera Sorzano et al., 2011: 21).

#### *Utilización biológica*

De acuerdo con el perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional en Cuba (2015) de la Plataforma de la seguridad alimentaria y nutricional PSAN, de la CELAC, se destaca la tasa de mortalidad por enfermedades no transmisibles (cáncer, diabetes, enfermedades respiratorias y cardiovasculares) con una disminución de 17.2% a 16.4% del 2000 al 2015 para ambos sexos respectivamente. En el 2014 Cuba presentó 58.5% de la población con sobrepeso mientras el 24.6% con obesidad. El porcentaje de población con acceso al suministro de agua aumento 89.5% a un 94.9% del 1994 al 2015 y el porcentaje de la población con acceso a las instalaciones sanitarias creció de un 81.5% a un 93.2% de 1990 al 2015. (Ver Anexo 17)

De acuerdo con el PMA (2015) Cuba trabaja para el mejoramiento de esta dimensión con el apoyo a los programas de protección social relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional (en 34 municipios del país la tasa de prevalencia de anemia supera al 35% entre niños de 6 a 23 años) y dentro de sus acciones principales para solucionar el problema se encuentran:

1. Brindar asistencia alimentaria a los grupos vulnerables
2. Complementar alimentación escolar nacional en escuelas primarias con frijoles
3. Mejorar la evaluación y vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional; y realizar estudios sobre seguridad alimentaria
4. Mejorar la educación nutricional

También el país aborda con diferentes programas problemáticas como el aumento de la obesidad, la deficiencia de micronutrientes, la falta de hábitos alimentarios saludables, la baja prevalencia de la lactancia materna exclusiva y la alimentación inadecuada en menores de 2 años. Asimismo, el sistema de vigilancia alimentaria y nutricional se encuentra desactualizado y existe mala calidad e inocuidad de los alimentos. (PMA, 2015)

## *Estabilidad*

Las estadísticas del perfil de la SAN en Cuba según FAO nos muestran como la estabilidad de los alimentos en Cuba se ve principalmente como un problema climatológico. En este sentido, se aprecia que la mayor frecuencia de desastres naturales en el país son las tormentas y las sequías, del 2010 al 2017 las tormentas ocasionaron un daño total en miles de USD de 2 600 000 con un total de afectados 10 398 101 (Ver Anexo 18). El huracán Irma tuvo fuertes efectos para el Caribe, en Cuba 3,1 millones de personas tuvieron problemas de acceso a agua potable, además el huracán destruyó viviendas, afectó escuelas, centros de salud y 95 mil hectáreas de tierras agrícolas y la tormenta Alberto también trajo grandes pérdidas económicas principalmente en el sector agrícola (FAO, 2018). Por lo que Cuba con ayuda del PMA trabaja en el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades y de las capacidades de gestión del riesgo de desastres a nivel local (26 municipios muy vulnerables a los riesgos de origen climático).<sup>9</sup>

### **2.2 Las políticas sobre seguridad alimentaria y nutricional en Cuba**

La SAN es una prioridad en la actualización del modelo económico de Cuba por lo que se trabaja en incrementar la producción de alimentos y reducir las importaciones de alimentos, fortalecer las cadenas de valor agrícola y promover el acceso a una alimentación adecuada nutricionalmente. A partir de 2007 el gobierno cubano puso en práctica una serie de transformaciones que incluyen la transferencia de tierras estatales a productores privados (Cooperativas de Crédito y Servicios CCSs y campesinos dispersos) en usufructo, moderar las reformas de precios, una mayor descentralización en la toma de decisiones y una flexibilización gradual de las formas de comercialización (Botella, 2017: 15).

Uno de los temas centrales de la actual política económica y social contenida en los Lineamientos aprobados en el VII Congreso PCC en abril del 2016 es la

---

<sup>9</sup> Entre las actividades principales a llevar a cabo en este tema se encuentran: 1. Integrar seguridad alimentaria en los sistemas de alerta temprana sobre sequías y huracanes; 2. Integrar la alerta temprana y riesgo en el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional; 3. Fortalecer evaluaciones de la seguridad alimentaria en emergencias; 4. Preposicionar alimentos para respuesta a posibles desastres; 5. Fortalecer capacidades locales para establecer programas de alimentación en caso de desastres naturales y nutrición en emergencias; 6. Apoyar la cooperación Sur-Sur

seguridad alimentaria y nutricional. La necesidad de una reorientación de la actividad económica del país condujo a la revisión de la política agraria. En ese sentido, “de las 274 directrices contenidas en la actualización de los Lineamientos del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, un total de 29 se dedicaron a la política agroindustrial” (PCC, 2016). Estos combinan soluciones a corto plazo y soluciones de desarrollo sostenible, y se evidencia el municipio como espacio fundamental del desarrollo.

Existen dos direcciones esenciales enfocadas al logro y sostenibilidad de la seguridad alimentaria y nutricional, a saber: la Política de Seguridad Alimentario-Nutricional y el Plan Nacional de Acción para la Nutrición.

#### *La Política de Seguridad Alimentario-Nutricional*

En el país existe desde hace muchos años una Política de Seguridad Alimentario-Nutricional, la que se actualiza de manera sistemática en función de los problemas y necesidades que van surgiendo pero tiene una dimensión estratégica, con la intención de que todas las personas del país puedan tener acceso a los alimentos sustentablemente.

Los tres componentes básicos de la Política son: El desarrollo rural integral, la distribución racionada y de asignación a programas de alimentación y asistencia sociales, y finalmente el componente de la vigilancia del estado nutricional de la población. Asimismo el país creó el Programa de Desarrollo Integral de la Montaña y el Programa de Agricultura Urbana y Suburbana.

En la Política de Seguridad Alimentaria se brinda especial atención al desarrollo rural integral; debido a que la Isla todavía enfrenta retos que recaen, sobre todo, en el tema de la sostenibilidad basada en la alimentación por esfuerzo propio, más que en la importación de alimentos y en el fortalecimiento de las actividades y programas asociados a la producción agrícola, en la que es decisiva la participación de los pequeños productores agropecuarios, entre ellos la llamada agricultura familiar. En esa dirección se practican diferentes modalidades de asistencia técnica a los productores agrícolas, tomando como punto de partida los centros de investigación: extensionismo institucional, grupos multidisciplinarios y proyectos de desarrollo agropecuario local. (Muñoz, 2017)

Hacen parte protagónica de los objetivos y acciones de la Política de Seguridad Alimentaria, la distribución racionada y de asignación a programas de alimentación y asistencia sociales. La distribución racionada consistente en la entrega mensual a toda la población cubana de una canasta de alimentos esenciales como arroz, frijoles, cárnicos, huevos, grasa, azúcar y lácteos. Dicha canasta se ofrece a precios subsidiados. Los niños de hasta siete años, las gestantes, los ancianos y los enfermos crónicos reciben surtidos y cuotas diferenciadas. Ello pone de manifiesto que lo determinante no es si un país es más rico o menos rico, sino la voluntad que tenga para hacer que los alimentos disponibles puedan ser distribuidos y asignados por medio de políticas justas, de manera que las personas accedan a los mismos equitativamente.

Un componente decisivo de la Política es el referido a la evaluación sistemática de las condiciones nutricionales existentes. Para ello funciona en el país el llamado Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional. Este programa realiza la vigilancia sistemática de las enfermedades transmitidas por los alimentos y de los contaminantes químicos y biológicos, evalúa la dieta que se oferta en las escuelas y comedores obreros y controla la vigilancia del estado de nutrición materno-infantil. Forma parte del sistema la presencia de sitios centinelas para la vigilancia alimentaria y nutricional en todas las provincias.

#### *Plan Nacional de Acción para la Nutrición*

Por su parte el Plan Nacional de Acción para la Nutrición, establece sinergias sistémicas respecto de la seguridad alimentaria cuya matriz esencial es la nutrición y todo lo que a ella se asocia. Entre las acciones estratégicas que se llevan a cabo en el país para hacer sostenible e integral la nutrición de la población, se destacan las siguientes:

- Incrementar la producción nacional con el fin de avanzar hacia la autosuficiencia alimentaria, obteniendo alimentos de forma más económica y con adecuado aporte nutricional.
- Importar aquellos alimentos que se requiera, para satisfacer las demandas de la población.

- Incorporar a la población como protagonista del Plan Nacional de Acción para la Nutrición (PNAN), fomentando las producciones de autoconsumo en todas las localidades y regiones del país, y elevando la cultura alimentaria.
- Consolidar y mantener los logros alcanzados en el desarrollo social, particularmente en la salud, la educación, el deporte y la cultura.
- Aprovechamiento de la capacidad de movilización de los actores sociales vinculados directamente a programas y proyectos de seguridad alimentario-nutricional, para fortalecer la gestión y eficiencia de los programas sociales vigentes.
- Integración sectorial, transinstitucional y multidisciplinaria para fortalecer las acciones a ejecutar.

Los avances en el país en materia de SAN, se deben en gran parte a los programas sociales basados en alimentos: la libreta de abastecimiento, plan de autoabastecimiento municipal, programas de alimentación escolar, programa de leche para niños, entre otros. Ello pone de manifiesto la importancia de distribuir y asignar alimentos por medio de políticas justas, de manera que las personas accedan a los mismos equitativamente. No obstante, en este caso la accesibilidad se combina con el nivel de disponibilidad, ya que las personas deben consumir una cantidad determinada de kilocalorías para tener una vida sana y activa, y en cuanto a este aspecto, todavía existen cuestiones por resolver en el país.

Si bien se priorizan grupos vulnerables para la distribución y asignación de alimentos, de esos grupos vulnerables, una parte queda exenta. Tiene que ver con la base económica necesaria para producir la mayor parte de los alimentos requeridos por la población para su nutrición, pero al mismo tiempo, en correspondencia con aquellos factores sociodemográficos propios del país y de cada uno de sus territorios.

El plan de autoabastecimiento municipal consiste en garantizar mensualmente para cada persona 30 libras en viandas, hortalizas, frutas y granos, lo cual fue reconocido recientemente por varias agencias de Naciones Unidas en la publicación especial Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, correspondiente a 2018. El plan de autoabastecimiento

incentiva, además, a los productores locales para que sean capaces de cultivar y comercializar al menos esa cantidad de víveres, los cuales generan altos niveles de demanda y consumo.

### **2.3 La medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Cuba**

Como ha sido señalado en el capítulo I, a nivel regional la FAO ha creado una serie de indicadores por dimensión para medir la SAN, que son frecuentemente utilizados por los países. En Cuba, en la medición de la seguridad alimentaria y nutricional, de acuerdo a publicaciones académicas y de organismos nacionales e internacionales, y a autoridades de gobierno de la provincia de Villa Clara, predomina la utilización de algunos de estos indicadores.

#### *Indicadores de disponibilidad*

Para medir la disponibilidad de alimentos en Cuba, se analizan dos indicadores principalmente según Botella (2017): la suficiencia del suministro de energía necesaria promedio y el valor medio de la producción de alimentos. El indicador de suficiencia del suministro de energía alimentaria promedio expresa la oferta de energía disponible como porcentaje de la energía requerida para la dieta promedio.<sup>10</sup>

Otros 3 indicadores de disponibilidad son la proporción del suministro de energía alimentaria derivado de cereales, raíces y tubérculos, el suministro de proteínas promedio y por último, el suministro de proteínas de origen animal promedio según Botella (2017: 23) al referenciar a (FAO, 2016).

#### *Indicadores de accesibilidad*

Se calcula el nivel de prevalencia de la desnutrición que expresa la probabilidad de que un individuo seleccionado aleatoriamente entre la población consuma una cantidad de kilocalorías insuficientes para cubrir sus requerimientos energéticos necesarios para una vida activa y saludable. Este indicador se calcula

---

<sup>10</sup> La media de cada país o región de suministro de Kcal disponibles para el consumo se normaliza con la media de los requerimientos de energía de la dieta estimada para su población, obteniendo un índice de suficiencia del suministro de alimentos en términos de Kcal. El valor medio de la producción de alimentos estimado por la FAO en términos per cápita, proporciona una medida comparable entre países del tamaño económico relativo del sector de producción de alimentos en un país. Botella (2017)

comparando la distribución de probabilidad del consumo de energía habitual diario con un umbral denominado mínimo de requerimientos energéticos. Ambos se basan en la noción de un individuo medio en la población de referencia Botella (2017: 24). Otro medidor es la intensidad del déficit alimentario. El déficit alimentario indica cuántas kilocalorías se necesitarían para sacar a la población desnutrida de su estatus, permaneciendo todo lo demás constante. La intensidad del déficit alimentario se estima como la diferencia entre los requerimientos medios de energía y el consumo de energía medio de la población desnutrida, se multiplica por el número de desnutridos para proporcionar una estimación del déficit alimentario total de una país, que se normaliza entonces con la población total.

Por otro lado, las encuestas de gastos e ingresos de los hogares, en Cuba denominada Encuesta Nacional Sobre la Situación Económica de los Hogares (EDEH), permiten calcular la deficiencia de energía alimentaria de la familia, la diversidad de los alimentos como una medida de calidad de la dieta, el porcentaje de gastos en alimentos como una medida de la vulnerabilidad, donde pueden utilizarse para calcular la preponderancia de la inseguridad alimentaria a nivel nacional y dentro del país y controlar la forma en que cambia a lo largo del tiempo, además de que los datos de gastos se obtienen directamente de los hogares por lo que pueden ser más confiables que aquellos obtenidos a más altos niveles. Por lo general no se realizan con el propósito de recoger información sobre el consumo de alimentos, sino que atribuyen más importancia a las cifras relativas a los ingresos y gastos que al consumo.<sup>11</sup>

Otros indicadores de acceso utilizados son el porcentaje de carreteras asfaltadas en el total de caminos y el porcentaje de las carreteras totales. Cabe señalar que no existen datos disponibles para la densidad de carreteras ni el índice nacional de precios de los alimentos. Por último, el cálculo del PIB per cápita.

---

<sup>11</sup> Como se señala, este tipo de encuestas proporcionan datos más confiables debido a que provienen directamente de los hogares. Dicha información serviría de base para el cálculo de indicadores de accesibilidad. En Cuba, no es posible acceder a la información que se deriva de la aplicación de la Encuesta Nacional Sobre la Situación Económica de los Hogares (EDEH), esta solamente es manejada por 5 organismos relacionados con la problemática en el país.

### *Indicadores de utilización biológica*

Para medir esta dimensión en Cuba se analiza el acceso a los servicios de saneamiento mejorados (entre los indicadores disponibles) para la utilización biológica de los alimentos donde la Isla presenta un acceso superior a la media de ALC. Se calcula además la Tasa de mortalidad Infantil, el porcentaje de niños con bajo peso al nacer, porcentaje de niños menores de cinco años que padecen retraso del crecimiento, y el porcentaje de adultos que padecen insuficiencia ponderal o la prevalencia de carencia de vitamina A. Muchos de los indicadores de utilización no presentan datos y por tanto no son representativos para Cuba. (Botella, 2017)

### *Indicadores de estabilidad*

Par esta dimensión se tiene datos sobre los valores de las importaciones de alimentos con respecto al total de los alimentos exportados. Con respecto a los granos básicos, el indicador de proporción de dependencia de importaciones de cereales. Otros indicadores de estabilidad son el porcentaje de tierra arable provista de sistemas de riego, la variabilidad de la producción de alimentos per cápita. Por último, la volatilidad del suministro de alimentos per cápita. (Botella, 2017)

### **2.3.1 La SAN a nivel municipal en Cuba. Principales metodologías para su medición**

Como ha sido señalado, uno de los temas centrales de la actual política económica y social del país es la seguridad alimentaria y nutricional. En este sentido, dicha política considera al municipio como espacio fundamental del desarrollo, de modo que se percibe el camino hacia un modelo de desarrollo que fomenta la autogestión local, para maximizar el uso de recursos locales (humanos, materiales, naturales), la descentralización de decisiones y funciones en temas vinculados con la escala municipal y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mediante mayores y variadas producciones locales y eficientes sistemas de servicios. (Gamboa et al., 2018)

Gamboa et al. (2018: 8-9), destacan entre las capacidades de los municipios cubanos para gestionar la seguridad alimentaria y nutricional las siguientes:

- Existencia un soporte jurídico orientado al derecho a la alimentación en la Constitución de la República (1992), Código de Familia (1975) y el Código de Trabajo (2014), además de un Plan Nacional de Acción para la Nutrición (1994), un Programa de País en colaboración con el PMA dirigido a los grupos vulnerables, un programa del Estado cubano para el Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba denominado Tarea Vida del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2017).
- La atribución a los gobiernos municipales en la Constitución de la República de Cuba de coadyuvar en el desarrollo de las actividades y planes de producción de las entidades que no le estén subordinadas.
- Existencia de instituciones, empresas o representantes de organismos que su misión contribuye a cumplir con el logro de la seguridad alimentaria a nivel municipal como la Direcciones Municipales de Planificación Económica del Ministerio de Economía y Planificación (MEP), Direcciones Municipales de Finanzas y Precios, Delegaciones Municipales de la Agricultura, entidades de comercio del Ministerio de Comercio Interior (MINCIN), empresas procesadoras de alimentos del Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL), Instituto de Higiene y Epidemiología del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), así como especialistas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)
- subordinados a las delegaciones provinciales.
- La implementación del programa de desarrollo local por los gobiernos municipales.
- Desarrollo de proyectos para la producción de alimentos con enfoque de cadena de valor en los municipios cubanos

Sin embargo, para Gamboa et al. (2018), la gestión de los gobiernos municipales en Cuba continúa focalizada principalmente en indicadores concebidos en base al desarrollo nacional y sectorial, cuestión que contribuye a una acumulación de problemas propios de los territorios.

En este sentido, la gestión de la seguridad alimentaria y nutricional en el país debe estar integrada a la estrategia de desarrollo municipal, sustentada en un

diagnóstico que considere indicadores del progreso en cada una de sus dimensiones. Además, liderada por el gobierno local y basada en la cooperación entre los diferentes actores que intervienen para aprovechar el potencial de desarrollo, en armonía con las prioridades provinciales y nacionales. Lo anterior le exige contar con métodos que permitan una medición, monitoreo y evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional. (Gamboa et al., 2018)<sup>12</sup>

Teniendo como escenario el municipio de San José de las Lajas en la provincia de Mayabeque, Cruz & Pérez (2014) elaboró una propuesta metodológica para el análisis integral de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel local en Cuba. La metodología incluye la selección de un conjunto de indicadores adecuados para la localidad, que abarcan las dimensiones disponibilidad, estabilidad, acceso y utilización biológica de los alimentos y que permitieron determinar el nivel de seguridad alimentaria y nutricional de los consejos populares y el municipio, sustentados en criterios de actores sociales. Según afirman los Dr. C. Cruz & Pérez, (2014: 1) profesora de la Universidad Agraria de La Habana, esto favorece el proceso de toma de decisiones en el municipio como contribución a su desarrollo, y se corresponde con el criterio del Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2008).

Un aspecto importante de la metodología es que posibilita la identificación del componente de la SAN que presenta mayores problemas, al obtenerse índices por cada dimensión, que permiten la construcción de un índice global denominado Índice de Seguridad Alimentaria Local (ISAL). Este instrumento constituye una valiosa herramienta científica y metodológica, que cumple los principios de integralidad, y por tanto, su utilización en la gestión de la seguridad alimentaria redundará en una mayor eficiencia. (Cruz & Pérez, 2014: 1)

---

<sup>12</sup> Sin embargo, señala el propio Gamboa (2018) que la organización agraria cubana resulta un obstáculo considerable en la gestión pública de la SAN, al ser estructurada de modo independiente a los gobiernos municipales, ya que sus entidades presentan subordinación nacional a organizaciones superiores de dirección empresarial (OSDE) en contradicción con la esperada descentralización en la actualización del modelo económico y social cubano. Lo anterior limita la gestión de la seguridad alimentaria y nutricional con el aprovechamiento de los recursos propios del territorio, ello afecta además el nivel de autonomía de la disponibilidad alimentaria, es decir, dificulta el desarrollo del programa de autoabastecimiento territorial.

La metodología consta de cuatro etapas:

Etapa 1. Diagnóstico de la localidad en estudio.

Etapa 2. Selección de indicadores según marco conceptual metodológico definido.

Etapa 3. Recopilación y/o producción de datos e información para la medición: utilización de instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Etapa 4. Evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional local: cálculo del índice de seguridad alimentaria local ISAL y evaluación.

El Índice de Seguridad Alimentaria Local (ISAL) para medir la seguridad alimentaria de forma integral contempla las cuatro dimensiones a través de la siguiente fórmula:

$$ISAL = \frac{(ID) + (IA) + (IE) + (IUB)}{4}$$

Donde: ID: Índice de Disponibilidad, IA: Índice de Acceso, IE: Índice de Estabilidad, IUB: Índice de Utilización Biológica. La interpretación de esta evaluación de forma cuantitativa, adopta valores entre 0 y 1. Pérez Castro (2010) clasificó el nivel en escala de 3 valores: (1) Baja, (2) Media y (3) Alta.

Escalona et al. (2012) diseñan un procedimiento metodológico para la elaboración de la estrategia de disponibilidad alimentaria en el municipio Majibacoa, provincia de Las Tunas, estructurado en 4 etapas:

Etapa 1. Selección de la localidad objeto de estudio: para lo que resulta necesaria la coordinación con actores locales.

Etapa 2. Diagnóstico: etapa en la que se evalúa la disponibilidad a nivel local, se analiza la estrategia de la Delegación Municipal de la Agricultura y se determinan las potencialidades y limitaciones para la disponibilidad local dando lugar a lo que denomina problema estratégico.

Etapa 3. Proyección: Diseño de la estrategia de disponibilidad a partir de participación activa a través de entrevistas y talleres, plenarias y lluvia de ideas.

Etapa 4. Validación de la estrategia.

Se destaca en la propuesta metodológica de Escalona et al. (2012) el carácter participativo de los diferentes actores sociales que intervienen en la SAN en el municipio en todas las etapas del procedimiento. Ello permite una visión de la

problemática desde diferentes enfoques que se corresponde con el carácter multidimensional de la misma. Escalona (2013) implementa dicho procedimiento en la localidad El Canistel, Majibacoa.

El Cálculo del Índice de Disponibilidad Alimentaria Local se realiza en base al marco conceptual metodológico y los indicadores propuestos por Pérez (2010) Para el cálculo del Índice de Disponibilidad en la mencionada localidad Escalona (2013: 31) aplica el método de estandarización, que permite a los indicadores que tienen diferentes unidades de medición, llevarlos a una escala común, a través de la ecuación siguiente:

$$f(x) = \frac{x - m}{M - m} \quad (a)$$

Donde:  $x$ : es el valor correspondiente del indicador en un período determinado.

$M$ : es el nivel máximo en un período determinado.

$m$ : es el valor mínimo del indicador en un período determinado.

Según Escalona (2013:32), la ecuación (a) permite obtener indicadores con valores entre 0 y 1, lo cual posibilita que puedan ser comparados entre sí.

Una vez que el indicador se ha estandarizado se procede a la obtención del índice sintético con ponderación cualitativa, utilizándose el factor de ponderación ( $Fp$ ) que representa el valor, peso o importancia relativa que tiene cada indicador con relación a la dimensión. Finalmente se obtiene un índice, sustentado en los indicadores seleccionados, a través de la siguiente formulación:

$$Indice = \sum_1^n f(x) * Fp$$

Donde:  $f(x)$ : es el valor correspondiente del indicador estandarizado en un período determinado.

$Fp$ : es el factor de ponderación.

Este índice adopta valores entre 0 y 1, mientras más se acerque a 1, mejores condiciones se tendrán en la dimensión cuantificada.

García R, García V. y Odio C. (2017) en su propuesta metodológica para el diagnóstico de la SAN desde los gobiernos locales en un municipio, tomando

como caso de estudio al municipio Sandino en la provincia de Pinar del Río, plantean deficiencias en la gestión de la SAN como: la poca integralidad y sistematicidad en las acciones donde no se consideran sus dimensiones, la insuficiente preparación de funcionarios gubernamentales, productores y directivos de empresas clave, y la desarticulación de las cadenas productivas locales así como déficit de recursos e insumos para las minindustrias, entre otras, imponen la necesidad de realizar un diagnóstico sistemático de la SAN y su gestión.

Los autores García R, García V. y Odio C. (2017) proponen una metodología para diagnosticar los componentes de la seguridad alimentaria y nutricional desde el gobierno local en Cuba, que sitúe a los decisores en mejores condiciones para influir favorablemente en los procesos que la garantizan. La metodología es expuesta en las siguientes etapas:

1. Formación del equipo o grupo de gestión de la SAN y la capacitación del personal.
2. Análisis de la situación alimentaria y nutricional por cada uno de los componentes de la SAN.
3. Identificación de los problemas existentes por cada uno de los componentes de la SAN.
4. Seguimiento y control

Por su parte, Gamboa et al. (2018) considera que los factores determinantes de la SAN, los cuales fueron abordados en el capítulo anterior, en Cuba están a su vez determinados por:

1. Contexto socioeconómico de los municipios cubanos.
2. Sus limitaciones y capacidades para su gestión.
3. Así como las ventajas de la necesidad de aplicar el enfoque de cadena en este espacio, cuestión que demanda una mayor autonomía a escala territorial para fortalecer los vínculos horizontales y verticales-horizontales.

En base a dichos factores determinantes de la SAN que establece Gamboa et al. (2018), propone que los indicadores en las estrategias de desarrollo municipal y las prioridades de los Consejos de la Administración Municipal en Cuba para la

toma de decisiones en el proceso de gestión de la seguridad alimentaria y nutricional se pueden concentrar en cinco factores:

- En la dimensión disponibilidad: la producción local de alimentos,
- En la dimensión acceso: el nivel de ingreso y precio de los alimentos,
- En la dimensión utilización de los alimentos: el saneamiento básico,
- En la dimensión estabilidad: la estacionalidad de los cultivos y productos alimentarios, por las características organizativas y tecnológicas presentes en las cadenas agroalimentarias en Cuba.

Aunque estos factores propuestos para enfocar los indicadores de SAN son acertados, la autora de la presente tesis, considera que son insuficientes, si lo que se pretende es una medición integral. Estos deben estar acompañados por otros factores como la tenencia y uso de la tierra, la comercialización, factores socio-demográficos, infraestructura municipal, entre otros.

#### **2.4 El estado de la SAN en Villa Clara y su medición**

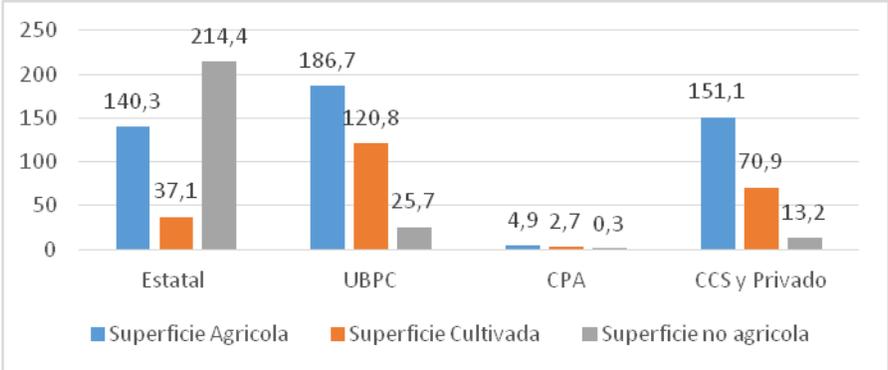
Siguiendo la lógica anterior y atendiendo a la necesidad de articular las iniciativas de desarrollo local con las disposiciones nacionales, realizando el papel del municipio en la gestión de la SAN, se realiza un análisis con relación a su medición, que necesariamente parte de una aproximación a la caracterización del estado de la SAN en la provincia villaclareña.

##### *Indicadores de disponibilidad*

Acerca de la tierra como recurso para la producción de alimentos, en Villa Clara, la superficie agrícola cultivada representa menos del 50% del total de la provincia, afectando la capacidad de auto abastecimiento local y regional de alimentos.

En 2017, de acuerdo al Anuario Estadístico de la Villa Clara, 2018 en la provincia la superficie agrícola a cargo del sector estatal correspondía a casi el 50 % de la superficie agrícola total y por tanto el uso del 50% restante le correspondía a los agentes económico no estatales, principalmente a UBPS y CCS y privados. Asimismo el uso de la tierra por parte del sector estatal estaba a un 37.09 % de su capacidad disponible, esto significa una subutilización del 62.9 % de sus capacidades, además tampoco se muestra un nivel de aprovechamiento óptimo de la tierra agrícola por parte de los agentes económicos no estatales de manera

general. En la provincia los municipios con mayor cantidad de hectáreas cultivadas son Santo Domingo, Manicaragua y Ranchuelo y los más vulnerables en este sentido son Caibarién y Santa Clara. (Gráfico No. 5)



**Gráfico No. 5: Distribución de la tierra de Villa Clara y su utilización según formas de tenencia en junio de 2017.**

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara 2018.**

De forma general la producción agropecuaria de Villa Clara creció durante el periodo de 2012-2017. Entre las producciones con mejores resultados en cuanto a crecimiento productivo se encontraron la de hortalizas, que creció alrededor de 50 000 toneladas en este período que representa un incremento del 41.93 % y la de viandas en la que en se destacó la producción de yuca que en 2017 fue de 83 000 toneladas y la de vianda 32 694,5 toneladas. En el caso de las producciones de frutas y cereales los niveles de crecimiento de la producción fueron algo más discretos, y el caso de la producción de legumbres (frijol negro) se mantuvo relativamente estable y con niveles bajos respecto al nivel de consumo de la población. (Gráfico No. 6)

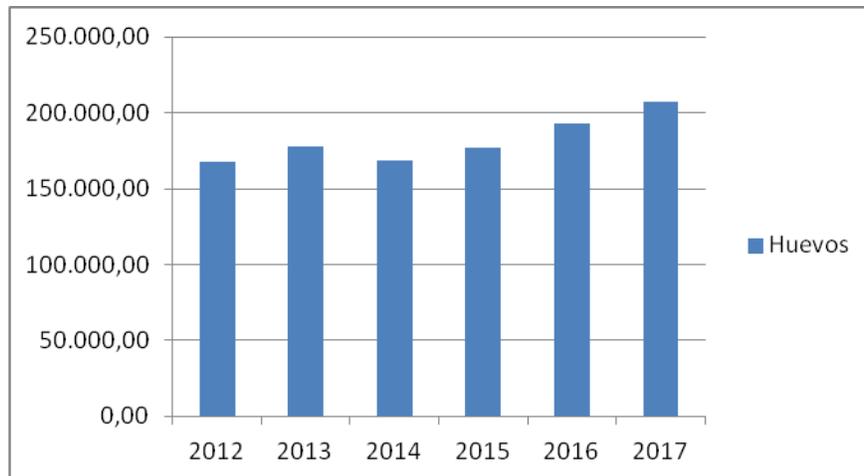


**Gráfico No. 6: Producción agrícola en Villa Clara por cultivos seleccionados de la agricultura no cañera 2012-2017 (en toneladas)**

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara, 2018

Según el Anuario Estadístico de Villa Clara 2018 la entrega a sacrificio de animales para la producción de carnes tuvo un aumento considerable de casi 100 000 toneladas en el período de 2012 a 2017, en el caso del ganado vacuno mantuvo un nivel de producción bastante constante en el período estudiado. La entrega de ganado ovino-caprino para la producción de alimentos mantuvo también un comportamiento poco variable. En el caso de la entrega de aves a sacrificio esta no se realiza en la provincia, por lo que representó la menor cantidad de entregas en toneladas. Estos valores hablan de problemas para incrementar la producción de carnes rojas en la provincia, carnes que además aportan grandes niveles de proteínas al organismo humano.

La producción de huevos (parte de la canasta básica cubana) entre 2012-2017 tuvo una tasa de crecimiento de 24% y alcanzó su máximo nivel al final del periodo con 207 396 MU. (Gráfico No. 7)



**Gráfico No. 7: Producción de huevos en Villa Clara 2012-2017 (MU)**

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara, 2018

*Indicadores de accesibilidad*

A partir del análisis de los datos del Anuario estadístico de Villa Clara 2018, acerca de los salarios, se puede afirmar que en el periodo de 2012-2017 la problemática salarial en la provincia tuvo algunos avances en relación a periodos anteriores. Experimentó su mayor nivel de incremento en el año 2016 con un salario promedio

mensual en el territorio en 2015 de 702.00 CUP, lo que representó un aumento del 16.42 % respecto al año anterior. A partir de los datos se puede afirmar que en el 2017 los municipios con valores de salario medio mensual más altos fueron Ranchuelo, Santa Clara, Sagua la Grande y Placetas respectivamente, con un salario medio mensual por encima de los 650.00 CUP. Los municipios con menores valores de salario medio mensual por tanto con mayor vulnerabilidad para acceder a los alimentos fueron Cifuentes y Quemado de Güines con salarios por debajo de los 600.00 CUP.

El nivel de ocupación en el sector de la agricultura, caza, ganadería, silvicultura y pesca en relación a la población total residente en 2017, representó el 10,5 %, que incluye trabajadores indirectos de la producción y de la silvicultura. No obstante el incremento salarial experimentado en el sector, sigue estando por debajo del nivel que se necesita para atraer fuerza laboral. (Ver Anexo 19)

*Indicadores de utilización biológica*

Referente al tema de la inocuidad de los alimentos, cabe destacar que atendiendo a la incidencia de enfermedades relacionadas o que pueden ser a causa del mal manejo de alimentos y el mal estado del agua, en la provincia se dio la siguiente situación en el periodo analizado:

**Tabla 3: Enfermedades declaradas causadas por la falta de inocuidad de los alimentos.**

<b>Enfermedades</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Diarreicas agudas	49 544	50 015	56 566	55 361	52 602	31 936
Intoxicación alimentaria	1 276	511	423	46	445	62

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara, 2018**

A partir de lo anterior, un total de 790 191 residentes en la provincia, en 2017 padecieron de enfermedades diarreicas agudas equivalente al 4.04 % de la población y de intoxicación alimentaria equivalente al 0.008 % niveles considerablemente bajos para Villa Clara.

Otro problema identificado, es la existencia de grupos vulnerables con deficiencias nutricionales y peso inadecuado, referido a las embarazadas, los ancianos, los

niños menores de cinco años y principalmente los recién nacidos. En la provincia se registra un índice de bajo peso al nacer por debajo de la media nacional. (Ver Anexo 20)

#### *Indicadores de estabilidad*

La situación de la provincia sufrió un cambio drástico desde finales de 2017, tras ser una de las provincias más afectadas por el huracán Irma. La escases de productos, algunos de ellos prácticamente desaparecidos de los mercados y de la canasta básica, unido lógicamente a la subida desmesurada de precios, afectaron notablemente las cuatro dimensiones de la SAN en el territorio.

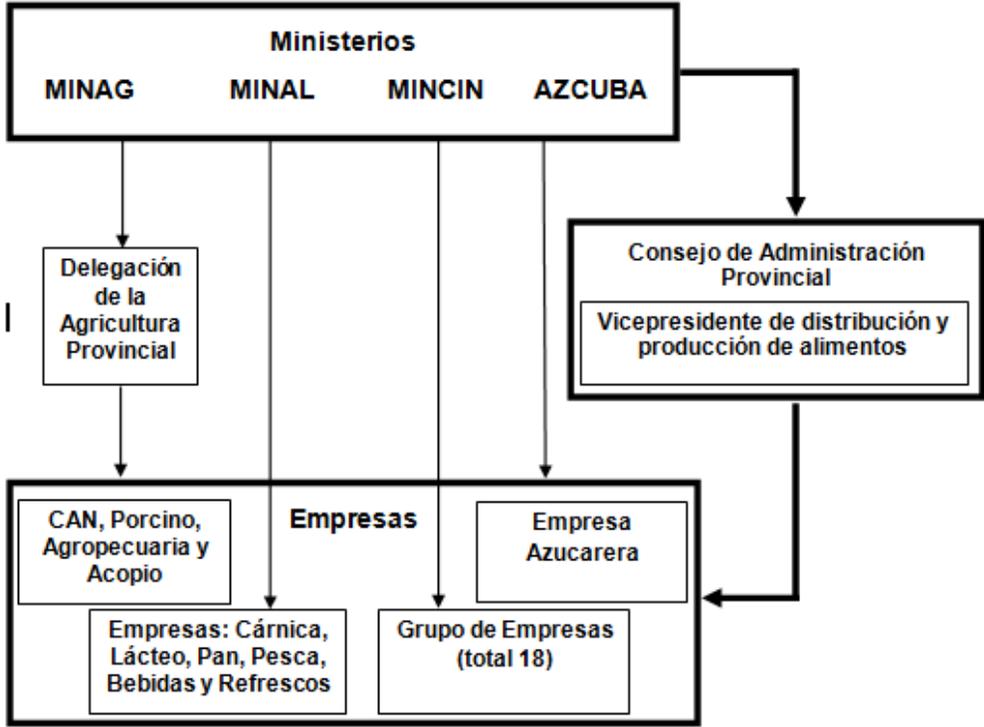
De acuerdo con Padrón (2018) el problema se vuelve mucho más complejo, si se tiene en cuenta que la insuficiente productividad de los sectores implicados en la gestión de la SAN en la provincia, se ha mantenido como tendencia, a pesar de las múltiples medidas tomadas por el país para estimular la producción agropecuaria y la oferta de productos alimenticios. Se agudizan los problemas de disponibilidad y acceso de la población a muchos alimentos esenciales debido a problemas de oferta y precios principalmente.

#### **2.4.1 La Estrategia de desarrollo de Villa Clara hasta 2030 y la seguridad alimentaria y nutricional en la provincia**

En la Estrategia de Desarrollo de Villa Clara hasta el 2030 la SAN se aborda fundamentalmente con un enfoque de disponibilidad. Solamente la Línea estratégica 1 tiene vinculación directa con el problema de la SAN al referirse a la producción de alimentos, pero no se declaran objetivos relacionados con las demás dimensiones que la conforman, aunque se sabe que se trabaja en esa dirección. Otras líneas estratégicas no consideran acciones acerca de la SAN lo cual de hacerse pudiera abordar de manera más integral este problema. Se debe tener en cuenta que la SAN va mucho más allá de la producción agrícola y de alimentos, tal como declara la línea 1, debe entenderse como un total de procesos intervencionales. Sobre la Estrategia de desarrollo señala Padrón (2018) que carece en algunos casos de elementos direccionales u objetivos a los que deben responder algunos programas y, aunque se considera su necesidad, no están

declaradas para algunos programas cuales serían sus acciones fundamentales. (Ver Anexo 21)

La gestión de la seguridad alimentaria y nutricional en la provincia se realiza a partir de la intervencionalización de diversos actores del ámbito gubernamental a nivel nacional representados en la provincia por las Delegaciones de los Ministerios de la Agricultura, de Alimentos, del Azúcar y del Comercio Interior; del nivel provincial y municipal representado por el Consejo de Administración Provincial, CAP y los Consejos de Administración Municipal, CAM, así como del nivel empresarial a través de las Empresas Cárnica de Villa Clara, de Lácteos, del Pan EPPA, entre otros. (Figura 6)



**Figura 6: Estructura organizativa de la gestión de la SAN en Villa Clara**

Fuente: Elaboración propia en base a la información recibida por Bárbaro Monteagudo el Vicepresidente de Producción y Distribución de Alimentos del Consejo de la Administración Provincial

En esta estructura, no se observa la participación del Consejo de la Administración Municipal, actor principal de la SAN, reflejo de la dependencia que el municipio tiene con respecto a la gestión desde el nivel provincial.

## *Programas*

Los avances villaclareños corresponden a varios programas agrícolas y alimentarios, entre estos el cafetalero y su tecnología de riego por goteo, la producción de granos, nuevos cultivos con alto potencial de rendimiento, las tecnologías de semillas de pastos y forrajes, de plátanos y otras relacionadas con el sector, en el que influyen además los planes de frutales, el desarrollo porcino, la obtención de arroz, entre otros. Todos estos programas se están llevando a cabo con el fomento de la agricultura familiar tanto en el llano como en las montañas dando cumplimiento a la política de seguridad alimentaria y nutricional del país.

Éxitos que se ilustran con el programa cafetalero de la montaña, donde la Estación Agroforestal Jibacoa implementa la estructura varietal de Coffea Arábica en la cadena productiva de la empresa, en la Unidad Básica de Producción Cooperativa (UBPC) La Herradura, con un área de semillas propias de ese ecosistema, y que cuenta con una planta y un laboratorio para el beneficio y clasificación del grano que se produce y comercializa.

También sobresale la Estación Jibacoa por el uso de la tecnología para la producción de posturas de café mediante tubetes, y se aplica en el polígono de mejoramiento y conservación de suelos de esa entidad el sistema de riego por goteo en esos cultivos, que ha permitido mejorar las condiciones del suelo y el ahorro y empleo eficiente del agua. Otra línea de este programa es la siembra de café en pininos en el llano en unión con la UEB Integral Agropecuaria Luis Arcos Bergnes dirigida por los municipios Camajuaní y Remedios.

La provincia cuenta con 4 polos productivos: Yabú, Quemado de Güines, Remedios y Santo Domingo. Aparecen en los logros los relacionados con la cadena de valores en la producción de frijoles, por medio del proyecto agrocadenas en los municipios de Placetas, Santa Clara y Remedios, y las tecnologías integrales en la obtención de granos, implementadas en la Empresa Agropecuaria de Remedios y la del Valle del Yabú.

El programa de autoabastecimiento municipal trabaja en la entrega a cada cooperativa su módulo pecuario con el principio de asegurar por la red minorista

(Acopio) los 5kg de carne y como prioridad lograr la estabilidad en la siembra de plátano y yuca (1 ha por cada 25 habitantes).

También se promueve la utilización de patios tanto para crías de aves como productos agrícolas. Para ello se pretende la entrega a través de los mercados agropecuarios de los insumos necesarios para las siembras.<sup>13</sup>

#### **2.4.2. La medición de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara**

En la provincia, de acuerdo a la revisión bibliográfica y a fuentes de información primaria obtenida en entrevista a Hector Ceiler, Subdelegado de la Agricultura en Villa Clara y Bárbaro Monteagudo, Vicepresidente de Producción y Distribución de Alimentos del Consejo de la Administración Provincial, no existe un sistema estructurado de indicadores que midan integralmente la SAN en la provincia. Se realizan diagnósticos en algunos aspectos de las dimensiones, que proporcionan información acerca de su estado en el territorio y a partir de ella se desarrollan proyectos en correspondencia con los programas nacionales y provinciales para superar las insuficiencias. No obstante, dichas mediciones y diagnósticos, al parecer de la autora, reflejan un trabajo algo parcelado, sin total sinergia entre todos los actores vinculados a la problemática y que representan cada una de las dimensiones en sus diferentes niveles, -Nacional, provincial, local, hogares y personas.

Cabrera (2009), de la Universidad Central de Las Villas, realizan una fundamentación metodológica de la situación económica de los hogares, su estratificación socio-clasista y la conformación de la canasta básica típica, así como la identificación de las principales tendencias y contradicciones de la distribución y el consumo de alimentos en Villa Clara. Abordan en su estudio, principalmente la dimensión de accesibilidad y realiza el análisis en base al carácter de las relaciones sociales de producción en la transición socialista.

Esencialmente, dicha investigación se basa en un análisis de la relación distribución-ingresos en Villa Clara y cómo ello impacta el consumo de alimentos,

---

<sup>13</sup> De acuerdo con Hector Ceiler, Subdelegado de la Agricultura en Villa Clara y Bárbaro Monteagudo Vicepresidente de Producción y Distribución de Alimentos del Consejo de la Administración Provincial en entrevistas realizadas por la autora en marzo de 2019, el cumplimiento del plan de autoabastecimiento municipal se encuentra al 100%. (Ver Anexo 22)

cuestión de la dimensión de accesibilidad. En correspondencia, señalan Cabrera (2009:35) en su estudio que, en la provincia, la distribución según el trabajo tiende a disminuir, mientras crece la presencia del sector privado, en tanto que el mercado de consumo en Villa Clara es altamente fragmentado lo cual complejiza su regulación. Del mismo modo, señalan que los alimentos a precios subsidiados se otorgan a todas las personas, independientemente de su ingreso, lo cual implica una ineficiencia de la política social que trae como consecuencia el aumento de la desigualdad en el ingreso.

Por otra parte, en los marcos del Programa de Innovación Agropecuaria Local, (PIAL) 2017-2021, que entre sus objetivos tiene contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional, trabaja por alcanzar, según Víctor Gil Díaz, especialista del Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP) de la Universidad Central de Las Villas, la diversidad en los cultivos, el cual resulta un tema prioritario para la agricultura, primero porque da la posibilidad de satisfacer los gustos de las personas y luego porque se ofrece una mayor tolerancia y resistencia ante plagas, enfermedades y una mejor respuesta ante los efectos del cambio climático que produce estrés de tipo hídrico o de calor.

En este sentido, el Programa realiza diagnósticos en los 7 municipios que participan: Quemado de Güines, Cifuentes, Santo Domingo, Santa Clara, Manicaragua, Placetas y Camajuaní, fundamentalmente en torno a la producción de alimentos vinculando elementos sobre la diversidad de alimentos, la innovación tecnológica, medios de producción, insumos, prácticas agroecológicas, eficiencia energética y características socio-económicas e infraestructura familiar de los productores.

En este punto, es relevante para el objetivo de la presente tesis, comprender que es insuficiente considerar al aumento de la producción agrícola en la provincia como un índice de mayor seguridad alimentaria y nutricional en la población. Si bien la producción agrícola es esencial para lograr mayores niveles de disponibilidad, esta tiene que entenderse en el sentido del nivel de accesibilidad, de la nutrición y de la estabilidad. Sobre esta base, las variables socio-demográficas son tan determinantes como las variables económicas y productivas.

Las necesidades nutricionales de las personas no son las mismas, como tampoco lo son las posibilidades de acceder a los alimentos por su relación con los ingresos de las familias y los precios. En correspondencia, las características socio-demográficas de Villa Clara y de sus municipios, como la provincia más envejecida del país y la tendencia a la disminución de la tasa de crecimiento natural, entre otros, nos lleva a preguntar: ¿existen en la provincia políticas de SAN diferenciadas de acuerdo a las características socio-demográficas del territorio y sus municipios? ¿Qué grado de autonomía tienen los municipios villaclareños para gestionar la SAN en correspondencia con sus características socio-económicas y demográficas? La información necesaria para responder la pregunta puede derivarse de la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional a partir de un sistema de indicadores adaptados a las particularidades del territorio y vinculando a todos los actores que intervienen en ella.

Aunque se realizan diagnósticos relacionados con la disponibilidad de alimentos en la provincia, vinculado a proyectos de desarrollo local, y se llevan a cabo otro tipo de encuestas a los hogares para la determinación de condiciones socio-económicas, no se observa la implementación de una metodología para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional como totalidad, a partir de un sistema de indicadores interconectados según los vínculos sistémicos de las dimensiones que la conforman. Ello tiene que ver con la perspectiva con la que se aborda la problemática en la provincia, identificándola como un asunto principalmente de producción de alimentos, sin considerar otras variables que también resultan determinantes. Un procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional constituye un instrumento de gran utilidad para el diseño de políticas públicas más efectivas.

De acuerdo con la dependencia de la importación de alimentos en Cuba, las políticas y estrategias sobre seguridad alimentaria y nutricional se han dirigido principalmente hacia la promoción del incremento y diversificación de la producción, cuestión que tributa también a la nutrición. No obstante, teniendo en cuenta que la SAN no es un asunto puramente técnico-sectorial, resulta fundamental trabajar en torno al enfoque integral de dichas políticas en

correspondencia con las necesidades territoriales y locales. En el país existen estudios en los que se proponen metodologías e indicadores para la medición con enfoque local, no obstante, Villa Clara no cuenta con dicha herramienta, de allí la pertinencia de diseñar un procedimiento que proporcione un diagnóstico integral del estado de la SAN a partir de un sistema de indicadores adecuados a la provincia y sus municipios.

### **CAPÍTULO III. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN INTEGRAL DE LA SAN EN VILLA CLARA**

Para García Rabelo (2011) la experiencia cubana constituye una muestra de esfuerzo sistemático por garantizar el derecho a los alimentos básicos para todos los ciudadanos, aun en los momentos más difíciles, incluso a expensas del endeudamiento externo. No obstante, considera la mencionada autora se hace impostergable adoptar un enfoque que trascienda la política agrícola y sea capaz de integrar a todos los componentes del sistema alimentario y nutricional del país.

Esta política con visión integral requiere un enfoque sistémico que se desarrolle acorde con las diferentes formas de organización de la producción como los sistemas productivos locales, redes y cadenas productivas globales, regionales y locales, así como desde el ámbito de los hogares y las personas y su nivel de ingresos y satisfacción de necesidades básicas.

Por ello, medir la seguridad alimentaria y nutricional en un contexto familiar y municipal, contempla una serie de acciones que articulen a todos los actores locales y a la comunidad en general. Se requiere de la identificación de la percepción que estos actores tienen sobre la problemática, de la selección de los indicadores y el desarrollo del diagnóstico local y, finalmente, la estimación de tendencias cuantitativas que reflejen las condiciones poblacionales. Así mismo, se requiere hacer seguimiento a determinantes sociales y estructurales por medio de intervenciones que faciliten la evaluación y el monitoreo. Es necesario entonces, estructurar y realizar acciones sistemáticamente para identificar y comprender los factores, variables y categorías que inciden en la seguridad alimentaria y nutricional municipal de una manera integral. (Fundación Alpina, 2012)

Partiendo del criterio de que la SAN debe medirse integralmente de acuerdo a las características socio-económicas y demográficas de cada territorio en su vínculo con las dimensiones que la conforman, el procedimiento que se propone pretende contribuir a estructurar un sistema de medición en Villa Clara, sobre la base de la adecuación de metodologías implementadas en otros países y provincias y localidades.

### **3.1. Diseño de procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara**

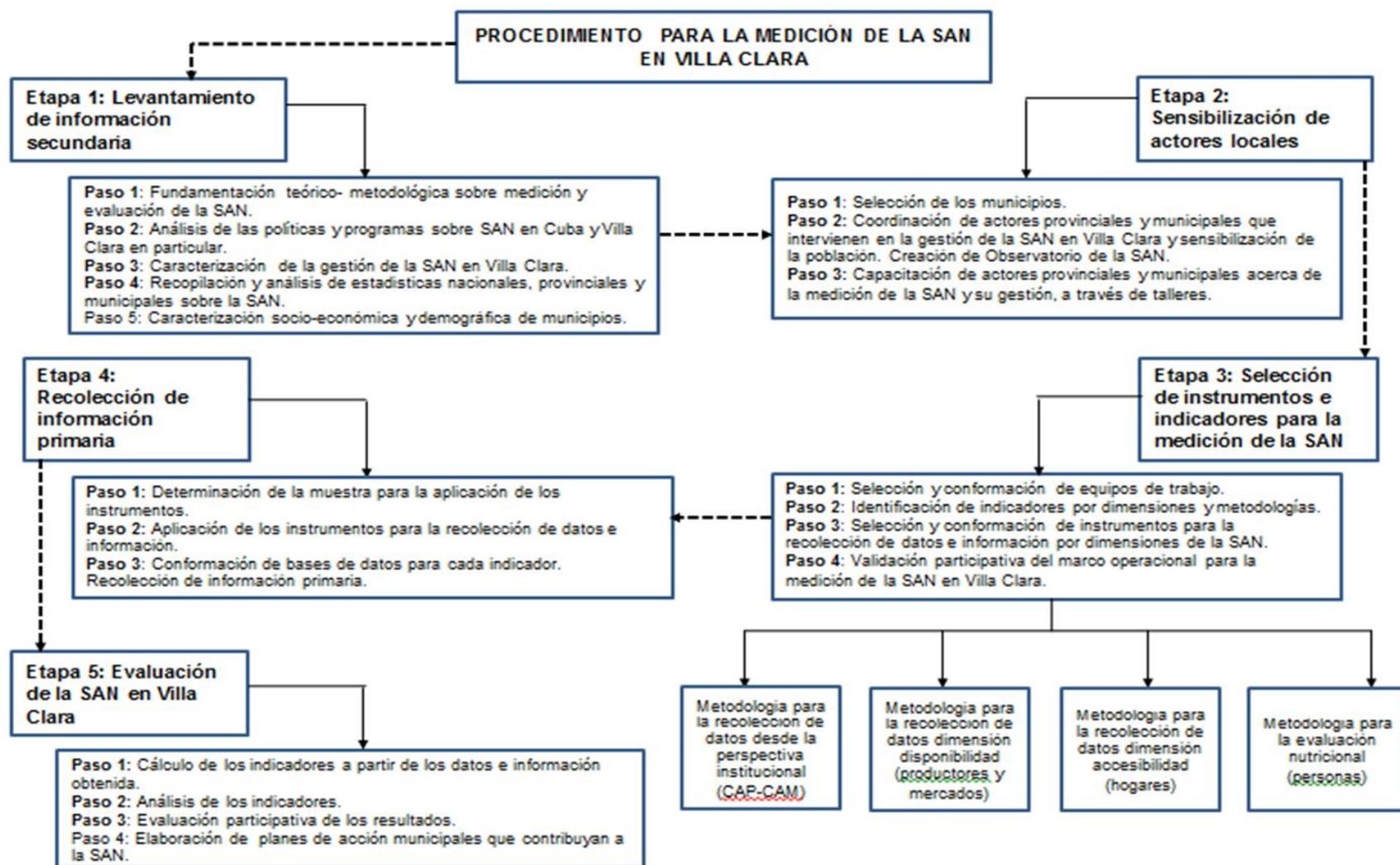
Como fue señalado en el Capítulo I, al realizar mediciones de las variables específicas correspondientes a las dimensiones de la SAN, los estudios con enfoque cuantitativo permiten realizar comprobaciones, hacer inferencias y alcanzar deducciones con respecto al estado de dichas dimensiones. Complementariamente, el método descriptivo, especifica las propiedades o fenómenos de análisis y evalúa diferentes situaciones.<sup>14</sup> El enfoque cualitativo permite la exploración y descripción de las realidades económico-sociales, tal como la experimentan los diferentes actores. El procedimiento que se propone para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara se sustenta en estos dos enfoques, a partir de las propuestas metodológicas de Pérez (2010), la Fundación Alpina (2012), Escalona (2013), García R, García V. y Odio C. (2017) y Ramos (2018).

Asimismo para el diagnóstico, como uno de los pasos, es importante el diseño de medidas objetivas y la identificación de las condiciones del entorno, la organización o variación de resultados, la validación o triangulación de información, la corroboración de datos y la obtención de información adicional. Todo ello facilita y complementa la interpretación de la evidencia obtenida mediante otras fuentes de información (Sosa, 2003).

El procedimiento posibilita disponer de un diagnóstico integral y por tanto multidimensional e intersectorial, a partir de un conjunto de indicadores como apoyo a la evaluación de la efectividad de las intervenciones implementadas en los municipios de la provincia. Así, las políticas que se formulen y los programas o proyectos que se diseñen a partir de los hallazgos, podrán estar más ajustadas a la realidad y a las necesidades locales y provinciales.

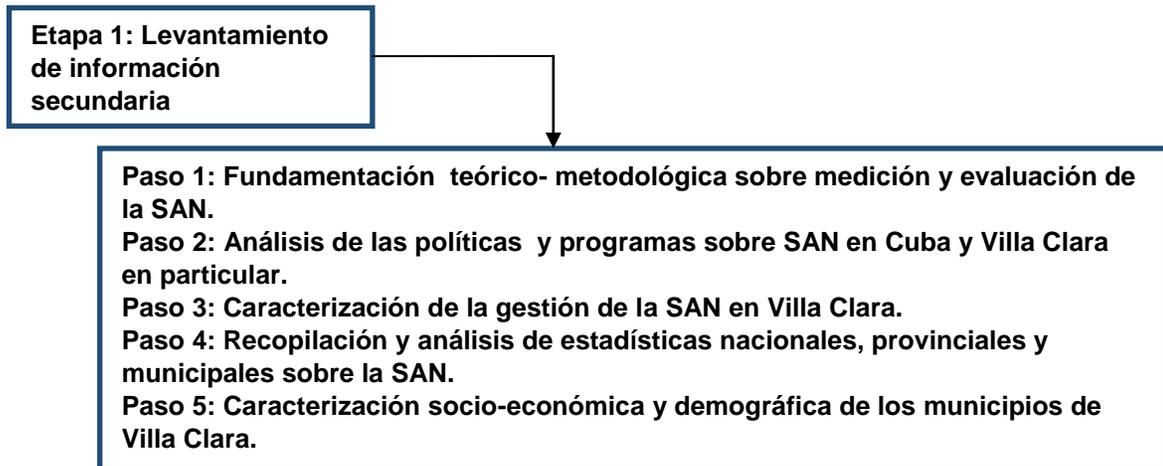
---

<sup>14</sup> En estos estudios, se miden y se describen los fenómenos, y se miden de manera independiente los conceptos, variables o hechos, que luego pueden correlacionarse y analizarse, con lo que se llega a un importante nivel de profundidad (Hernández *et al.*, 1991).



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.1 Levantamiento de la información secundaria



La revisión documental permite la obtención de información secundaria diversa, proveniente de diferentes disciplinas y áreas del conocimiento para explorar, describir, actualizar y analizar la indagación obtenida por otros medios y fuentes (Cubillos, 2008). Las fuentes de información son publicaciones científicas que abordan desde la perspectiva teórica la problemática de la seguridad alimentaria y nutricional y sus vínculos con las políticas públicas, así como propuestas metodológicas, experiencias de medición a nivel nacional y local, y en general, avances logrados por investigaciones y estudios de universidades e instituciones académicas tanto internacionales como cubanas. Igualmente, son fuentes relevantes informes y documentos provenientes de diferentes entidades, de los ámbitos nacional, provincial y local, relacionados con las categorías y variables de cada dimensión fundamental de la SAN, tales como los Consejos de la Administración Provincial CAP, Consejos de Administración Municipal CAM, Delegación Provincial de la Agricultura, Oficina Nacional de Estadística ONE en la provincia, la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, la Oficina Municipal de Estadística, la Dirección Municipal de Salud Pública, de Economía y Planificación, de la Industria Alimentaria, Acopio Municipal, entre otros.

En base a información secundaria, se puede tener una idea más precisa sobre dónde realizar la medición y evaluación. El estudio de las políticas, programas y la gestión de la SAN en Villa Clara y el análisis de las estadísticas e informes deben

proporcionar información necesaria para el diagnóstico socio-económico de los municipios, con el propósito de seleccionar en la siguiente etapa aquellos en los que se realizará la medición.

En correspondencia con los factores determinantes de la SAN a nivel municipal en Cuba propuestos por Gamboa et al. (2018)<sup>15</sup>, el estudio de la accesibilidad en Villa Clara de Cabrera (2009) y las metodologías de Menchú y Santizo (2002) y la Fundación Alpina (2012), la autora de la presente tesis plantea que la información general de dicho diagnóstico preliminar deberá proporcionar datos acerca de los siguientes aspectos:

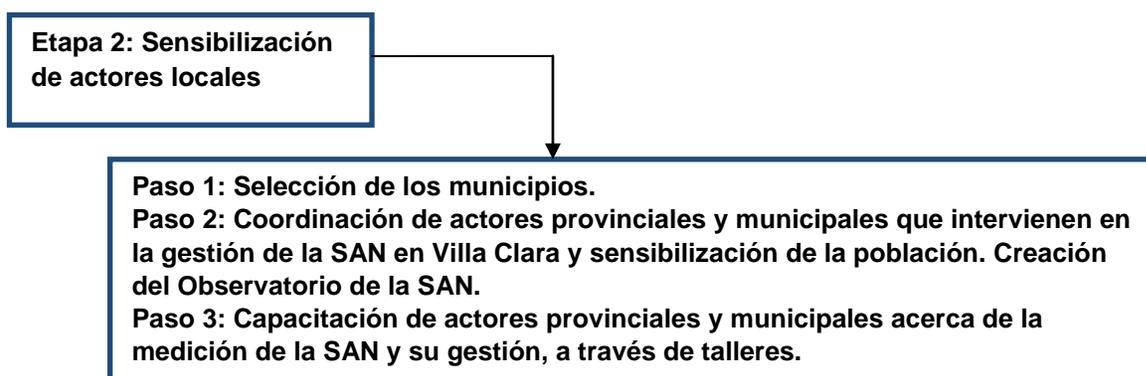
**Tabla 4: Información relevante que debe proporcionar el diagnóstico preliminar de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara**

<b>Disponibilidad</b>	<b>Accesibilidad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenencia y uso de la tierra</li> <li>• Producción e importaciones</li> <li>• Asistencia externa</li> <li>• Comercialización: Mercados alimentarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación socio-económica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salario básico por actividad económica.</li> <li>- Beneficiarios de programas sociales: asistencia médica, educación y deporte, comedores obreros.</li> </ul> </li> <li>• Precios de los alimentos.</li> <li>• Perfil socio-demográfico.</li> <li>• Infraestructura del municipio</li> </ul>
<b>Estabilidad</b>	<b>Uso biológico/Nutrición</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad de precios.</li> <li>• Variabilidad de la producción per cápita.</li> <li>• Variabilidad del suministro per cápita.</li> <li>• Variación climatológica.</li> <li>• Grupos vulnerables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de información en salud.</li> <li>• Servicios públicos.</li> <li>• Sistema de inspección, vigilancia y control de los alimentos.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Menchú y Santizo (2002), Cabrera (2009), la Fundación Alpina (2012) y Gamboa et al. (2018).**

<sup>15</sup> Expuestos en el Capítulo I de la presente Tesis.

### 3.1.2 Sensibilización de los actores locales de la SAN



En una segunda etapa, se debe realizar la coordinación con las entidades e instituciones pertinentes sobre temáticas ligadas a la alimentación, la salud y la educación. Entre dichas instituciones están los representantes del gobierno municipal y entre estos, el presidente del Consejo Popular, la Delegación Municipal de la Agricultura, la Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, la Oficina Municipal de Estadística, la Dirección Municipal de Salud Pública, de la Industria Alimentaria, Acopio Municipal, Comercio Minorista, Planificación Física, Educación y Cultura, y productores del sector agropecuario. El proceso de contacto con la población debe realizarse de manera amable y cordial, explicando cuidadosamente a la comunidad el objeto del trabajo y cuál será su contribución para el territorio. Además como soporte, debe ser parte del proceso la academia a través de la Universidad Central de Las Villas y sus facultades de Ciencias Económicas – con el grupo de investigadores del proyecto institucional Sobre Medición, evaluación y monitoreo de la SAN en Villa Clara, de Ciencias Sociales, de Ciencias Agropecuarias, el Centro de Investigaciones Agropecuarias, entre otras de relevancia en la provincia.

Se convoca a los actores clave a reuniones en la que se socializa lo que se va a realizar, el objetivo del proyecto, el tiempo requerido para el diligenciamiento de los instrumentos y las consideraciones éticas de la investigación. En algunos casos, cuando se trata de informantes clave, es necesario contactarlos individualmente y

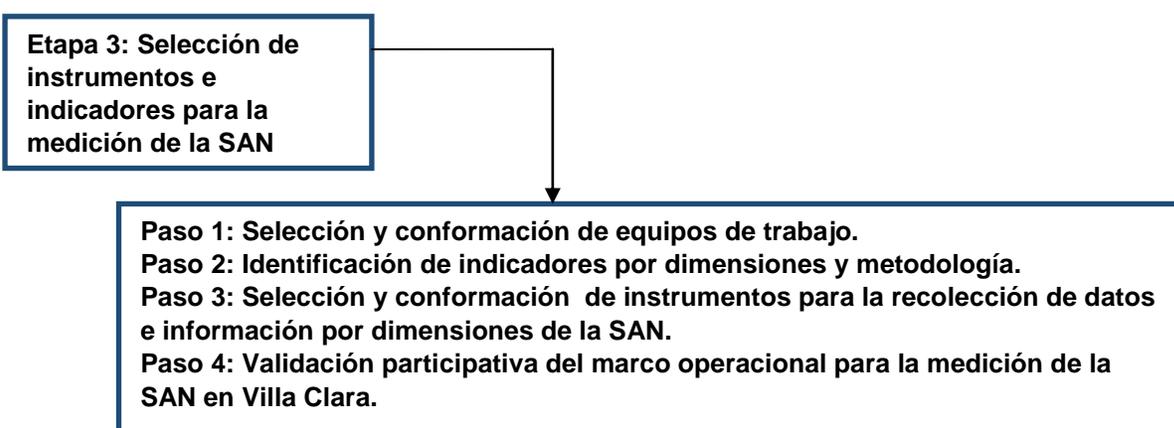
estructurar de manera conjunta los tiempos y espacios idóneos para la realización de los encuentros que permitan aplicar los instrumentos.

Sobre la sensibilización de la población, la Fundación Alpina (2012:) afirma que:

“para el desarrollo de las actividades con enfoque cualitativo se requiere de una adecuada difusión de la actividad a realizar, y en ese aspecto conviene contar con apoyo institucional y de la comunidad en general. Para la difusión se pueden aprovechar los espacios culturales y de atención pública y social. También se recomienda utilizar medios de comunicación locales para dar a conocer la actividad, teniendo en cuenta que no todos los actores asisten a las reuniones convocadas”. (Fundación Alpina, 2012, p.33)

En un tercer paso, en base a García R, García V. y Odio C. (2017), se propone capacitar a los actores en materia de medición de la SAN como apoyo a las políticas públicas, de modo que se cree mayor nivel de compromiso y responsabilidad para garantizar el desarrollo del proceso de gestión de la SAN. Para ello se impartirán talleres con carácter participativo, para propiciar el debate abierto y el intercambio de criterios para la identificación de indicadores por dimensiones en la siguiente etapa.

### **3.1.3 Selección de instrumentos e indicadores para la medición de la SAN**



La conformación de equipos de trabajo permitirá un proceso de identificación de indicadores pertinentes para el diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional en los municipios seleccionados. La composición de los equipos de trabajo estará en correspondencia con la multidimensionalidad e intersectorialidad de la SAN, por

lo que estarán conformados por profesionales de diversas disciplinas científicas y de organismos del gobierno y otras instituciones que se vinculan con la problemática a nivel de la provincia y de los municipios.

Es importante la responsabilidad y/o participación que tienen en el desarrollo de las etapas metodológicas los funcionarios gubernamentales y demás actores locales (García R, García V. y Odio C., 2017: 31), en este sentido, los equipos se conformarán no solo de acuerdo a perfiles profesionales pertinentes con las ciencias económico-sociales, ingeniería agrónoma, médicos, nutricionistas, entre otros, sino también por representantes del gobierno provincial y municipal así como de organismos e instituciones ya mencionados en la etapa 2. Los equipos trabajarán por dimensiones de la SAN.

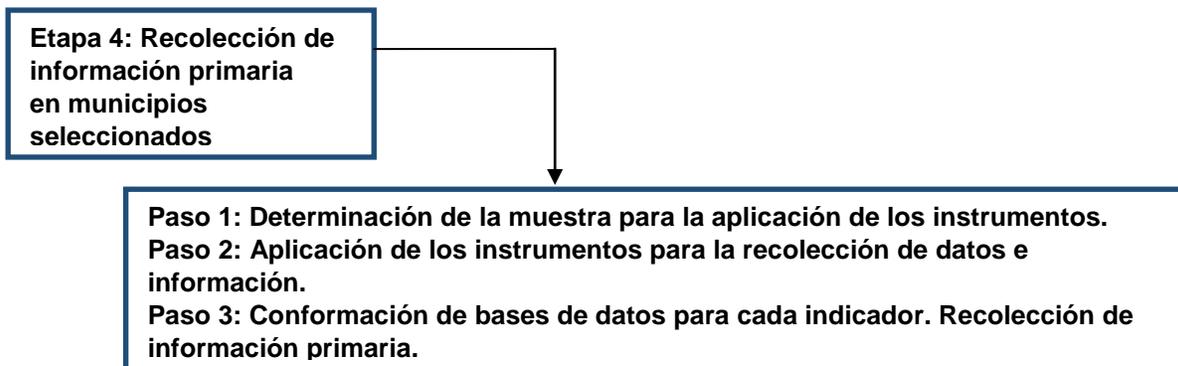
La identificación de indicadores deberá tomar como base los elementos teórico-metodológicos asumidos en esta investigación y en consideración de los datos e información que se requieren para su cálculo<sup>16</sup>, teniendo en cuenta las posibilidades de obtenerla y de los instrumentos que habrán de concebirse y utilizarse para ello, como siguiente paso de la etapa 3.

Finalmente se validará de manera participativa (vinculando a los actores ya establecidos anteriormente) el marco operacional – sistema de indicadores e instrumentos para la obtención de la información- para la medición de la SAN en la provincia. La realización de talleres permite el intercambio necesario tanto para definir dichos indicadores e instrumentos como para su validación operacional.

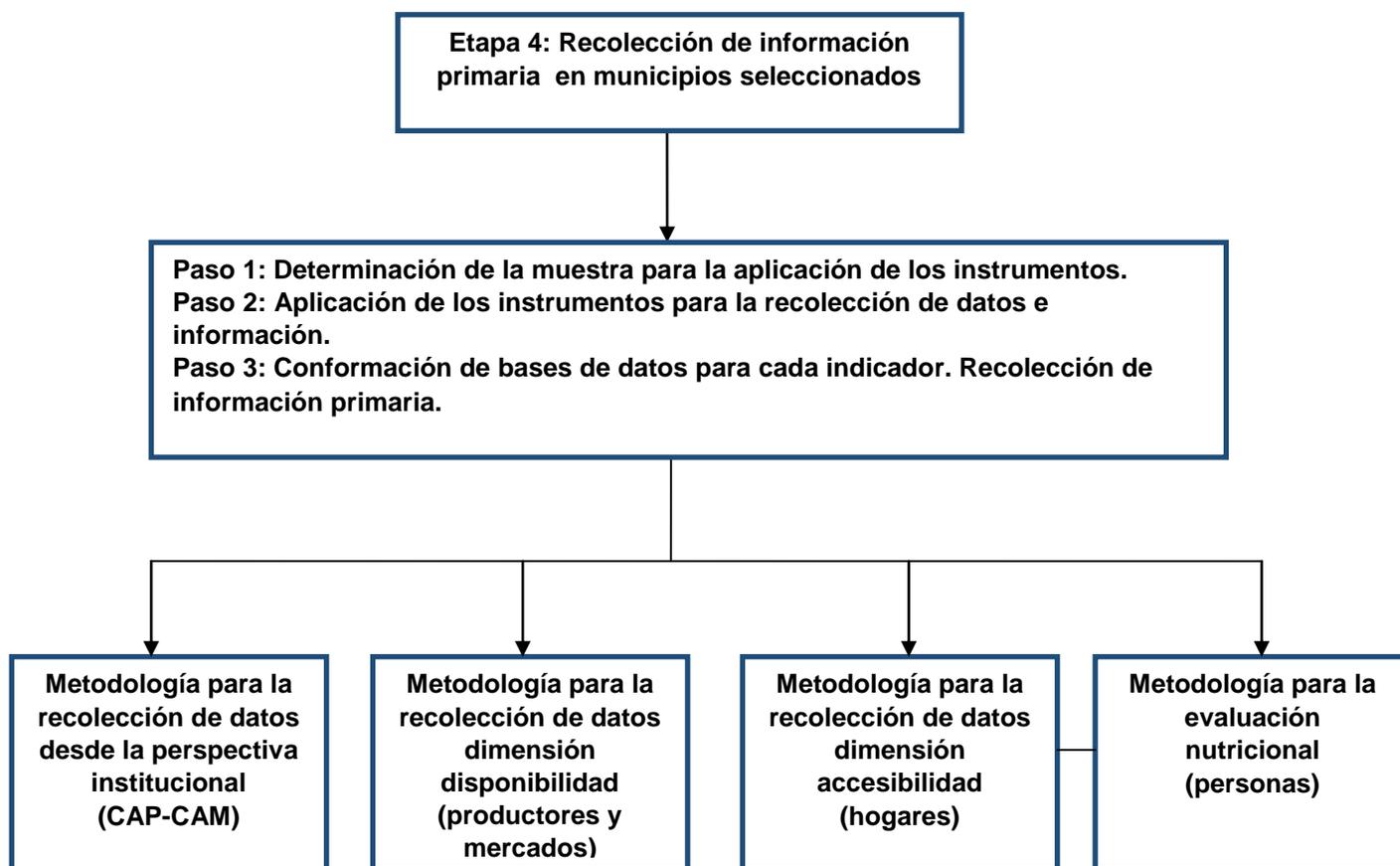
---

<sup>16</sup> Algunos elementos para la definición de indicadores para la medición de la SAN en Villa Clara son expuestos más adelante en este capítulo.

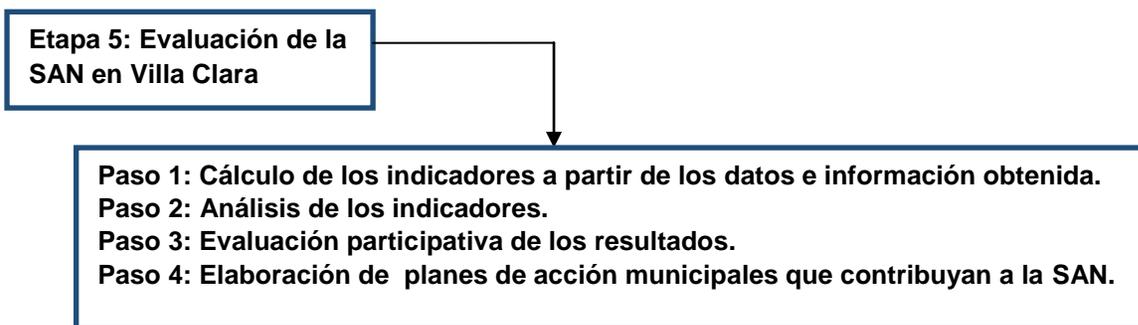
### 3.1.4 Recolección de información primaria en municipios seleccionados de la provincia de Villa Clara



Para obtener información válida, confiable y relacionada con los objetivos planteados, se diseñará e implementará un proceso coherente, ordenado y sistemático de recolección, organizado por dimensiones de la SAN y de acuerdo a los datos generales que se exponen de la siguiente manera:



### 3.1.5 Evaluación de la SAN en Villa Clara



En esta etapa debe revisarse la información recolectada, verificar la calidad de la información y realizar las correcciones necesarias. De acuerdo con Fundación Alpina (2012) este paso es fundamental para dar un orden lógico a la información que permita realizar el análisis de manera organizada y, con los resultados, llegar a conclusiones.

El enfoque cualitativo parte del reordenamiento y la jerarquización, para continuar con conexiones entre las experiencias, en un proceso de interpretación crítica de una o varias de ellas. En este caso, el análisis consiste en entender y comprender el fenómeno yendo a su esencia. Es un proceso en el que se agrupan y recuperan datos a través de la codificación, para luego interpretarlos y analizarlos (Gil *et. al.* 2010).

El análisis de los hallazgos y las variables se realiza de forma sistémica sin perder de vista que las prioridades son revisar y depurar los hallazgos, de acuerdo con la dimensión que se analiza, con las variables y los objetivos del estudio; se examinan la coherencia, pertenencia, suficiencia e imparcialidad de la información, y se define la necesidad de buscar información adicional o actualizada, a partir de otras fuentes (Cubillos, 2008). Luego de validar la información, se agrupan los resultados para calcular los indicadores seleccionados previamente. A partir de los resultados se realizan los análisis pertinentes y se llega a las conclusiones y recomendaciones.

La propuesta de un procedimiento busca contribuir a una medición integral de la SAN en Villa Clara, considerando los factores socio-económicos y demográficos que la determinan con un enfoque local. A continuación se aprecian aquellos aspectos que con dicho procedimiento se pueden ver favorecidos:

**Tabla 5: Contribución del procedimiento para la problemática en la provincia**

<b>Problemática de la SAN en la Provincia</b>	<b>Contribución a partir del procedimiento propuesto</b>
<p>1. Enfoque predominantemente técnico-sectorial de las políticas para la SAN: hacia la dimensión de disponibilidad, principalmente la variable producción de alimentos en la estrategia de desarrollo provincial y en su medición.</p>	<p>Los resultados de la medición integral de la SAN en la provincia permitirán identificar otras variables que inciden en ella de acuerdo con las características económicas y socio-demográficas del territorio. Esto contribuye al diseño de políticas para la SAN con un enfoque multidimensional.</p> <p>En la Etapa 5, el Paso 4: la elaboración de planes de acción municipales favorece la gestión de la SAN con dicho enfoque.</p>
<p>2. Inexistencia de un diagnóstico sistémico e integral del estado de la SAN en la provincia a partir de la situación en los municipios que la conforman. Los diagnósticos de la SAN principalmente existen en los ámbitos productivo y nutricional.</p>	<p>En la Etapa 1, paso 5 se realizará una caracterización socio-económica y demográfica de los municipios de Villa Clara en función de la SAN.</p> <p>En la Etapa 4, Paso 3: se conformarán bases de datos para cada indicador por dimensiones de la SAN a partir de la recolección de información primaria. Esto permitirá el cálculo y posterior evaluación del estado de la SAN con la participación de los diferentes actores. El procedimiento en su totalidad proporciona la medición integral de la SAN para un diagnóstico de las dimensiones que la conforman.</p>

<p>3. Inexistencia de un sistema estructurado de indicadores de SAN adecuados a las características socio-económicas y demográficas de la provincia y cada uno de sus municipios.</p>	<p>En la Etapa 3: la selección de instrumentos e indicadores para la medición de la SAN a partir del trabajo de equipos multidisciplinarios permitirá estructurar un sistema de indicadores en base a las características socio-económicas y demográficas de la provincia y cada uno de sus municipios.</p>
<p>4. Insuficiente articulación entre todos los actores que intervienen en la gestión de la SAN en Villa Clara.</p>	<p>En la Etapa 2: Sensibilización de actores locales, el Paso 2: Coordinación de actores provinciales y municipales que intervienen en la gestión de la SAN en Villa Clara y la sensibilización de la población, así como la creación del Observatorio de la SAN tributan a dicha articulación; en la Etapa 5: Paso 3: Evaluación participativa de resultados y efectividad de la políticas de SAN en la provincia de acuerdo a los indicadores, promueven las sinergias de los diferentes actores en la gestión de la SAN.</p>
<p>5. Insuficiente nivel de conocimiento de los gobiernos locales, productores, directivos de empresas, y otros actores clave sobre la medición de la SAN como instrumento de apoyo a la concepción de políticas públicas más efectivas y su gestión.</p>	<p>En la Etapa 2, Paso 3: la Capacitación de actores provinciales y municipales acerca de la medición de la SAN y su gestión, a través de talleres, contribuye al conocimiento de su importancia como apoyo a la formulación de políticas públicas más efectivas.</p>

6. Insuficiente nivel de conocimiento sobre nutrición e inocuidad de los alimentos por parte de la población.	En la Etapa 2: Sensibilización de actores locales, a través de los Pasos 2 y 3: Coordinación de actores provinciales y municipales que intervienen en la gestión de la SAN en Villa Clara y la sensibilización de la población, así como la creación del Observatorio de la SAN y capacitación.
---	---

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Apuntes teórico-metodológicos para el diseño de indicadores que midan la SAN en Villa Clara

La pertinencia de las políticas públicas encaminadas al mejoramiento de vida de la población como elemento que contribuye a la erradicación del hambre, pasa por el entendimiento holístico de la problemática. Al carácter integral de la SAN, le es imperativa una política pública que se conciba a partir de la articulación sistémica de los aspectos causales –estructurales y coyunturales- con los instrumentos de construcción del patrón de desarrollo. En este sentido, el diseño habrá de ser expresión de la coherencia entre el contexto de la problemática, los objetivos que se propone y los instrumentos y acciones que define para lograrlos sobre la base de los principios y conceptos en los que se sustenta.

En correspondencia, la propuesta de indicadores para la medición de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara debe fundamentarse en su carácter multidimensional, intersectorial e interdisciplinar, comprendiendo que, para que constituyan instrumento de apoyo en el diseño de efectivas políticas públicas, deben abarcar las cuatro dimensiones que la constituyen y no enfocarse exclusivamente en la disponibilidad de alimentos, como viene tratándose en la provincia. Asimismo, es relevante tener en cuenta en el diseño de indicadores, los aspectos que tipifican la SAN en consonancia con el carácter de las relaciones sociales de producción.

Por tal razón, en cuanto a la concepción de indicadores para la SAN, la autora de la presente tesis coincide con Ramos (2018) cuando se refiere a la necesidad del

“análisis de criterios múltiples suscitado por la reflexión grupal y el debate colectivo o individual de los actores locales que intervienen en el proceso y la consulta con expertos en diferentes municipios de la provincia con el objetivo de obtener varias perspectivas”.(p.79) Esto coincide con lo propuesto en el procedimiento para la medición de la SAN en Villa Clara en la etapa 3.

El diseño de indicadores para la medición de la SAN como herramienta de apoyo a las políticas públicas, se corresponden según señala Ramos (2018) con:

...los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, en cuanto a: un modelo de gestión económica que reconoce y promueve lo estatal y no estatal (150), incluida la creación de cooperativas e diferentes sectores, la implementación de proyectos locales conducidos por el CAM, como estrategia de trabajo para el autoabastecimiento municipal (173), y la elevación de la calidad de servicios y prestaciones tanto estatales como no estatales, lo cual presupone un nuevo modelo de gestión municipal con mayor autonomía y gradual descentralización hacia los gobiernos locales, la extensión de la agricultura suburbana, la autonomía de la gestión de las cooperativas de servicio en la actividad agroindustrial y el fomento de pequeñas procesadoras de alimento a nivel local. (Ramos, 2018, p. 80)

Además, asumiendo aspectos relacionados con la gestión de la SAN a escala municipal, expuestos por Ramos (2018) los indicadores deben sustentar a “las políticas y estrategias sectoriales para la SAN, los compromisos nacionales y provinciales, y que derivan en la Estrategia de Desarrollo Municipal (EDM) de una manera coherente y sistémica, como expresión concreta de una prioridad definida a nivel nacional que se materializa en el territorio (municipio) de acuerdo con su dinámica, crecimiento y satisfacción, aprovechando las potencialidades y los recursos propios de las comunidades”. (p. 80)

Las características del proceso de selección y análisis de los indicadores determinan una parte importante de su efectividad. Señalan Binimelis et al. (2012) que en cualquier caso, cabe señalar que aun teniendo clara la meta, la realidad es muy diferente en los distintos contextos, tanto por el lugar como por la escala, lo que lleva a la necesidad de una adaptación *ad hoc* de los indicadores; asumiendo

que las diferentes dimensiones e indicadores no deben tomarse como una listado que hay que completar, sino más bien como metas integradas en una *praxis* comprensiva.

A partir de la discusión científica en un primer taller del proyecto *Medición, evaluación y monitoreo de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) como apoyo a las políticas agroalimentarias y de desarrollo rural en la provincia de Villa Clara, Cuba*, de la Facultad de Ciencias Económicas de la UCLV, en abril de 2019, en base a la propuesta realizada por el profesor Dr. Jaime García Ruíz, se identificaron un conjunto de indicadores para medir la SAN, los cuales se observan en la tabla 6.

**Tabla 6: Algunos elementos metodológicos para el diseño de indicadores para la medición de SAN en Villa Clara**

ESLABONES	PRODUCCIÓN	DISTRIBUCIÓN	CIRCULACIÓN (MERCADO)	CONSUMO
<b>DIMENSIÓN 1: Disponibilidad de Alimentos (DA)</b> DA= Producción + [Importaciones - Exportaciones (Balance territorial y nacional)+exportaciones en fronteras o fuera de ella]	<b>I. Indicadores de Producción Interna</b> 1. Índice global de producción de alimentos. 2. Índice de Producción per cápita de alimentos. 3. Rendimientos Agrícolas (TM/ha)	<b>II. Indicadores de Ingreso</b> 1. Ingresos Nominales (IN) • Salario • Sueldo • Anticipo • Seguridad Social • Asistencia Social • Remesa Familiar • Otros 2. Ingresos Reales (IR) 3. Ingresos de Oportunidad (IO)	<b>III. Indicadores de Comercialización Interna (Oferta-Precio)</b> A) <u>Producción interna ofertada-ventas</u> Disponibilidad Total = Producción + [ Importaciones – Exportaciones ]  B) <u>Dependencia Externa de Alimentos (DEA)</u> $DEA = \frac{Impot(TM) - Expott(TM)}{Suministro Total(TM)} \times 100$ C) <u>Acceso Físico interno a los alimentos</u> <b>Naturales o elaborados</b> 1. Mercado Racionado (MR) 2. Mercado de Precios Topados (MPT) 3. Mercado Libre Agropecuario (MLA) 4. Mercado de Autoconsumo (MA) 5. Tiendas de Recaudación de Divisas (TRD) 6. Mercado Negro (MN) 7. Mercado de Alimentos Elaborados y Semielaborados (MPE)	
<b>DIMENSIÓN 2: Acceso o Equidad a los alimentos</b>		<b>D) Acceso Económico: Ingreso-Precio. Elasticidad Ingreso de la Demanda</b> 1. Demanda de Alimentos (DA) 2. Demanda Efectiva de los Hogares (DEH) 3. Demanda Efectiva de Alimentos (DEA) 4. Tasa de Inflación (TI) 5. Índice de Precios del Consumo (IPC) 6. Índice de precios del Consumo de Alimentos (IPCA) 7. Costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA)	<b>IV. Indicadores de Ingreso-Precio</b>  <b>V. Indicadores de Consumo</b> 1. Necesidades (Normas Nutricionales) 2. Canasta Normada (Racionada) 3. Demanda: Demanda-Precios. <b>Elasticidad Demanda-Precio</b> 4. Alimentación Pública 5. Alojamiento y Turismo 6. Consumo Social 7. Comedores Comunitarios 8. Consumo Aparente 9. Consumo Real	
<b>DIMENSIÓN 3. Aprovechamiento Biológico de los Alimentos (Consumo)</b>				<b>VI. Comportamiento del Consumidor</b> 1. Patrón de Consumo de Alimentos (PCA) 2. Suficiencia del Consumo d Alimentos (SCA) 3. Calidad de la Dieta (CD)

Fuente: García (2019) Inédito

Se pretende abordar integralmente las dimensiones de la SAN determinadas por las relaciones sociales de producción, de modo que los indicadores que se identifican

preliminarmente se articulan a partir de cada una de ellas. Se asumen inicialmente algunos indicadores propuestos por Menchú y Santizo (2002), pero el diseño o adaptación de indicadores para el caso particular de la provincia de Villa Clara, presupone un trabajo investigativo interdisciplinar más extenso dado el carácter multidimensional e intersectorial de la misma.

Finalmente, el procedimiento propuesto abarca las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional en base a las características económicas y socio-demográficas del territorio. Partiendo de información de fuentes secundarias se pretende realizar un diagnóstico preliminar que permita la selección de los municipios para realizar la medición. El trabajo multidisciplinar de los equipos de especialistas en el que se sustenta el procedimiento permite la concepción o adaptación de un sistema de indicadores que midan la SAN con un enfoque integral para lograr un diagnóstico de su estado y de sus elementos causales. En general, el procedimiento en base a los fundamentos teóricos y metodológicos sobre los cuales se concibió, busca promover las sinergias entre los principales actores de la SAN en Villa Clara como aspecto clave de una gestión más efectiva.

## **CONCLUSIONES**

El problema de la seguridad alimentaria y nutricional ha ido adquiriendo mayor relevancia a escala global, lo que también se expresa desde el punto de vista teórico-metodológico mediante el proceso evolutivo que ha tenido como categoría. Dada su complejidad, considerando sus dimensiones y la articulación sistémica entre ellas, la lucha por alcanzarla resulta no solo un asunto técnico-sectorial sino también socio-económico, cultural y medioambiental. En este sentido, son relevantes aspectos como la voluntad política, la gobernanza participativa, la legislación, la medición, el monitoreo y la evaluación de todos los procesos implicados.

Existe una gran diversidad de enfoques, metodologías e indicadores para la medición de la SAN de acuerdo a su nivel de análisis, los cuales han pasado de tener una orientación macro, midiendo la oferta y producción de alimentos con un marcado enfoque hacia la disponibilidad internacional y nacional, a otra cuyo enfoque también refleja las condiciones alimentarias y nutricionales en el hogar y de las personas con énfasis en el acceso a los alimentos.

En la actualidad, vienen siendo concebidas cada vez más, metodologías para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en concordancia con características de la problemática a escala territorial y local. Este enfoque de la medición contribuye a un diagnóstico más preciso de su estado, a la identificación de causas y a la proyección de políticas y programas más efectivos, en base a la confección de indicadores orientados a la toma de decisiones del gobierno municipal potenciando las fortalezas existentes en sus diferentes instancias.

En el escenario global, asciende la cantidad de personas afectadas por el flagelo del hambre y la pobreza. En América Latina y el Caribe también aumenta la subalimentación, sin embargo dichas problemáticas no obedecen exclusivamente a un asunto de disponibilidad de alimentos sino sobre todo, a una cuestión de accesibilidad y nutrición.

En Cuba, la política económica y social reconoce como tema central a la SAN, principalmente el incremento de la producción de alimentos, en tanto al municipio como espacio fundamental del desarrollo. En este sentido, se han diseñado en el

país algunas metodologías para la medición con enfoque local, para el diseño de estrategias y para el diagnóstico desde gobiernos locales, entre otras. Estas se caracterizan por una concepción multidimensional sustentada en criterios de actores sociales que intervienen en la problemática, sin embargo, ninguna de ellas considera las variables demográficas.

En Villa Clara, la medición de la SAN como instrumento de apoyo al diseño de políticas más efectivas no ha sido estudiada desde un enfoque integral y local. Se han desarrollado investigaciones y diagnósticos en el marco del Programa de Innovación Agropecuaria Local orientados principalmente a la disponibilidad de alimentos, así como otros que abordan temas de accesibilidad y de nutrición. El gobierno provincial y los municipales no cuentan con un sistema estructurado de indicadores de seguridad alimentaria y nutricional que los sitúe en mejores condiciones para influir favorablemente en los procesos que la garantizan.

El diseño del procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara se sustenta en los vínculos sistémicos de las dimensiones que la conforman, en sinergia con los factores económicos y socio-demográficos de los municipios de la provincia. Asume el criterio de la participación activa de los actores sociales que intervienen en la problemática y de los beneficiarios de la política pública en materia de SAN, así como el rol protagónico de los gobiernos locales en su gestión. La implementación del procedimiento permitirá un diagnóstico integral del estado de la SAN a partir de un sistema de indicadores adaptado a Villa Clara, la propuesta de planes de acciones municipales y la creación de un observatorio para el monitoreo y evaluación sistémicos.

## **RECOMENDACIONES**

1. Validar el procedimiento para la medición integral de la seguridad alimentaria y nutricional en Villa Clara y proponer a las instancias gubernamentales pertinentes en la provincia.
2. Dar continuidad a la investigación sobre la temática de la medición de la SAN para llegar a un sistema de indicadores para la provincia.
3. Incorporar los resultados de esta investigación como bibliografía complementaria en asignaturas como Teorías y políticas del desarrollo en la carrera de Economía.
4. Difundir los resultados obtenidos en la investigación mediante las vías pertinentes para el conocimiento y utilización de otros profesionales, de la UCLV y la provincia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Alegrett, R. (2012). Evolución y tendencias de las reformas agrarias en América Latina.
2. Allen, P. (1999). "Reweaving the Food Security Safety Net: Mediating Entitlement and Entrepreneurship", en *Agriculture and Human Values*, 16(2): 117-129.
3. Álvarez, A., Mallen, C. & Williams, R. (2013). *La Seguridad Alimentaria y las Políticas Públicas. Una visión conceptual.*
4. Anderson, M. & Cook, J. (1999). Community Food Security: Practice in Need of Theory?" en *Agriculture and Human Values*, 16(2): 141-150.
5. Arteaga, C. M. (2012). *Hacia la SA desde el desarrollo humano local. La experiencia del Programa de Apoyo Local a la Modernización Agropecuaria en Cuba (PALMA).*
6. Banco Mundial. (1986). *Washington, Poverty and Hunger D.C., the World Bank.*
7. Botella Rodríguez, E. (2017). *Políticas agrarias y seguridad alimentaria y nutricional en Cuba (1990-2015): nuevos retos y desafíos persistentes.*
8. Cabrera Peña, G. (2009). *Trabajo de Diploma Distribución y consumo de bienes alimenticios en la provincia de Villa Clara*
9. CONEVAL. (2010). *Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto. México, DF.*
10. Cossío Mariana, Alonso, M.E., Herrera, M. & Matamoros, J. A. (2012). Dimensiones de la seguridad alimentaria desde la óptica nutricional. *Revista Salud Pública y nutrición (RESPYN)*,13(3).
11. Cruz, O. & Pérez, T. (2014). Análisis integral de la seguridad alimentaria para su gestión a nivel local en Cuba. *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 1(1).
12. Escalona Fernández, Y., Pérez Castro, T., Ayala Yera, J. R., & Fonseca Zamora, R. J. (mayo-agosto de 2012). Procedimiento metodológico para el diseño de la estrategia de disponibilidad alimentaria en el municipio Majibacoa. *Revista Universidad y Sociedad*, 4(2).

13. Escalona Ponce, J. C. (2013). Estrategia para la gestión de la seguridad alimentaria en el municipio de Majibacoa, Provincia Las Tunas. Disertación doctoral no publicada, Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural. Facultad de Agronomía, Universidad de Mayabeque, Cuba.
14. FAO. (1983). World Food Security: A reappraisal of the concepts and approaches. Rome: FAO, Director General Report. Recuperado de [ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb\\_02\\_es.pdf](ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf)
15. \_\_\_\_ 1996, Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action, Document WFS 96/3, Roma.
16. \_\_\_\_ (1996a). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Roma, 13 al 17 de noviembre. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.HTM>
17. \_\_\_\_ (1996b). Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Mensaje del Excmo. Sr. Boutros Boutros-Ghali, Secretario General de las Naciones Unidas. Roma, 13 al 17 de noviembre. Recuperado de <http://www.fao.org/wfs/begin/speech/boutro-s.htm>
18. \_\_\_\_ (2012). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): manual de uso y aplicaciones. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
19. \_\_\_\_ (2012). Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: recomendaciones de Política.
20. \_\_\_\_ (2012). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012 (SOFI 2012). Recuperado de <http://www.fao.org/publications/sofi/2013/es/>
21. \_\_\_\_ (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Santiago de Chile.
22. \_\_\_\_ (2015). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015 (SOFI 2015). Recuperado de <http://www.fao.org/hunger/es/>
23. \_\_\_\_ (2016). Food Security Statistics. FAOSTAT. Rome. Recuperado de <http://www.fao.org/economic/ess/food-security-statistics/food-security-statistics-by-country/en/> (fecha de consulta 20 de junio de 2016).

24. \_\_\_\_ (2016). Monitoreo de la seguridad alimentaria y nutricional como apoyo a las políticas públicas en América Latina y el Caribe. Santiago.
25. \_\_\_\_ (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma.
26. \_\_\_\_ (2018). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago.
27. Fernández (2013). Indicadores de consumo y disponibilidad de alimentos. Recuperado de <https://prezi.com/eczu4mkmfhu/indicadores-de-consumo-y-disponibilidad-de-alimentos/>
28. Figueroa, D. (Abril-Junio de 2005). Medición de la seguridad alimentaria y nutricional. Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición (RESPYN), 6(2).
29. Fundación Alpina (2012). Metodología para el diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional SAN. El caso del municipio Entreríos en Antioquia. Editor: Colombia Fundación Alpina.
30. Funes Monzote, F. (2008). Farming like we're here to stay: the mixed farming alternative for Cuba. PhD thesis, Wageningen University.
31. Gamboa, A. (2018). Factores determinantes de la seguridad alimentaria a nivel municipal: limitaciones y capacidades para su gestión con enfoque de cadena en Cuba. Agrisost, 2018; 24(1): 1-25. Disponible en <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/agrisost/index>.
32. García Álvarez, A. E., & Anaya Cruz, B. (2014). Gastos básicos de familias cubanas pensionadas y salario-dependientes. Temas, 79: 89-94. Recuperado de [http://www.temas.cult.cu/sites/default/files/articulos\\_academicos\\_en\\_pdf/Descargar%20art%C3%ADculo%20en\\_343.pdf](http://www.temas.cult.cu/sites/default/files/articulos_academicos_en_pdf/Descargar%20art%C3%ADculo%20en_343.pdf).
33. García Rodríguez, M., García Vilaú., O & Odio Collazo, A. (2017). Metodología para el diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional desde los gobiernos locales en un municipio. Retos de la Dirección, 11(2):

- 22-37. Recuperado de <http://www.revistas.reduc.edu.cu/index.php/retos/article/view/1941/1909>.
34. García, A. C., & Pérez, J. J. (2016). Marco conceptual de la medición de seguridad alimentaria (sa): análisis comparativo y crítico de algunas métricas. *Agroalimentaria*, 22(43).
  35. Gil Diaz, V. (2017). Programa de Innovación Agropecuaria Local, (PIAL) 2017-2021. Especialista del Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP) de la Universidad Central de Las Villas.
  36. Hernández Silva, Y.E. (2013). Metodología para la evaluación de la soberanía alimentaria de las familias caficulturas del departamento del Cauca, Colombia. Curso Máster Oficial en Agroecología. Universidad Internacional de Andalucía.
  37. Herrera Sorzano, A., González Sousa, R., Gamboa Costa, A., & Mármol Fundora, E. (2011). Políticas públicas en Cuba encaminadas hacia la soberanía alimentaria. Doi: 10.13140/RG.2.1.4234.6080.
  38. INCAP, (1999). La iniciativa de la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica, [Versión electrónica], Centro de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala.
  39. Jiménez, S. (1995). Métodos de medición de la seguridad alimentaria. *Revista Alimentación y Nutrición*. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA). La Habana, 9(1): 7.
  40. Jones, A., Ngure, F., Pelto, G. & Young, S. (2013). What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Advances in Nutrition*, 4(5): 481- 505.
  41. López, M. T., & Gentile, N. (s.f.). Sistema de indicadores económicos y sociales: la importancia del análisis integrado.
  42. Maxwell, S. (1996). "Food Security: a Post-Modern Perspective", en *Food Policy*, 21(2): 155-170.
  43. Melo, L. (16 de octubre de 2015). "PMA en Cuba: la alimentación sobre la mesa". (M. d. Ramón, Entrevistador)

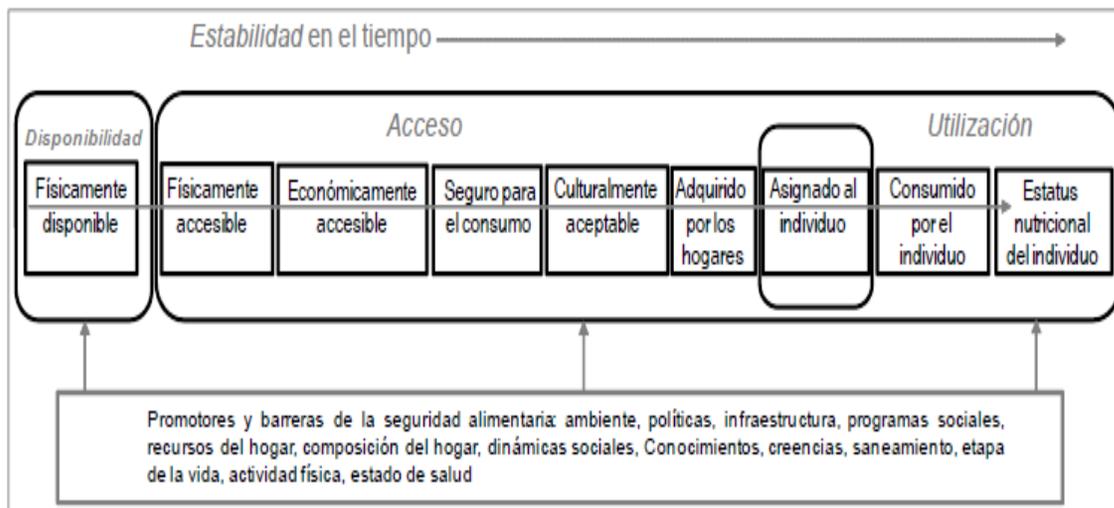
44. Menchú, T. & Santizo, C. (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Guatemala: Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).
45. Muñoz, R. (2017). Ponencia, “Seguridad alimentario-nutricional y políticas públicas: extensionismo de la ciencia y la tecnología en el sector agropecuario en Cuba”.
46. Nova González, A. (2006). La agricultura en Cuba evolución y trayectoria (1959 – 2005). La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.
47. Nutrición. (2003). “Lecciones aprendidas. Las huellas que deja el éxito”, en Nutrición, boletín informativo de la Iniciativa de Nutrición Humana de la Fundación W. K. Kellogg, México.
48. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, ACUNDH. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Recuperado de [http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
49. ONG/OSC. (2002). Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria, Roma.
50. OMS. (1995). Informe sobre la salud del mundo, Roma, Italia.
51. OMS. (2000). Informe sobre salud en el mundo. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Panorama general. Ginebra, Suiza.
52. ONEI. (2016). Anuario Estadístico de Cuba, Edición 2017, Oficina Nacional de Estadísticas e Información: Cuentas nacionales.
53. ONEI. (2017). Anuario Estadístico de Cuba, Edición 2018, Oficina Nacional de Estadísticas e Información.
54. ONEI. (2017). Anuario Estadístico de Villa Clara, Edición 2018, Oficina Nacional de Estadísticas e Información.
55. ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos, Organización de las Naciones Unidas.
56. Padrón Carvajal, L. (2018). Trabajo de Diploma Lineamientos estratégicos para la gestión de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) en la provincia de Villa Clara.

57. Paniagua Delgadillo, V. (2013). Seguridad alimentaria con Soberanía. Propuesta práctica de Desarrollo Rural para zonas Alto Andinas.
58. Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. Período 2016-2021. Cuba: Autor.
59. Paz Méndez, A. (2007). Los conceptos de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria dentro la concepción de Desarrollo del PND.
60. Plataforma para la Seguridad alimentaria y nutricional. (2018). Retrieved from <http://plataformacelac.org/pais/cub>
61. Peña, E. (2007): Estrategia para el autoabastecimiento del municipio Puerto Padre. CEDAT. Universidad de Las Tunas.
62. Pérez Casas, M. (2016). Trabajo de Diploma Políticas Públicas para la Seguridad alimentaria y nutricional en Bolivia: Referente para Cuba.
63. Pérez Castro, T. (2010). Propuesta metodológica para el análisis de la seguridad alimentaria a nivel local en Cuba. Experiencia en el municipio San José de las Lajas. (Tesis doctoral, no publicada). Universidad Agraria de La Habana, Provincia La Habana, Cuba.
64. Pérez Escamilla, R., Melgar Quiñónez, H., Nord, M., Álvarez, M. C. & Segall-Correa, A. M. (2007). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. Comité Científico, Memorias de la I Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la Medición de la Seguridad Alimentaria en el Hogar. Universidad de Antioquia, Colombia.
65. Pérez, K. (1995). Seguridad alimentaria y derecho humano al alimento: Implicaciones para las políticas públicas y la ayuda internacional en África Subsahariana, Tesis doctoral, Hegoa, UPV, Bilbao.
66. Pérez, K. (2002). La vinculación ayuda humanitaria-cooperación al desarrollo: objetivos, puesta en práctica y críticas, Hegoa, UPV, Bilbao.
67. Pérez, S. M. & Cattaneo, C. (2007). Seguridad alimentaria: propuesta de variables a tener en cuenta en su evaluación para sectores en riesgo. Recuperado de <http://www.academica.com/000-028/120>.

68. PESA, (2011). Seguridad Alimentaria Nutricional, conceptos básicos. 3ra Edición, febrero de 2011. Proyecto Food Facility Honduras.
69. Poza, L. (2008). Técnicas estadísticas multivariantes para la generación de variables latentes. Revista Escuela de Administración de Negocios, 64, 89-99.
70. Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2008). Autosuficiencia productiva en municipios vulnerables de Bolivia. Serie: Sistema de Información
71. Gerencial de Seguridad Alimentaria. La Paz-Bolivia.
72. PMA. (2009). Manual para la evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias. Segunda edición. Recuperado de [http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual\\_guide\\_proced/wfp203216.pdf](http://home.wfp.org/stellent/groups/public/documents/manual_guide_proced/wfp203216.pdf)
73. PMA. (2015). PMA en Cuba apoyando la seguridad alimentaria y nutricional.
74. Ramos, M. E. & González, M. M. (2014). Un acercamiento a la gestión de la seguridad alimentaria y nutricional desde los gobiernos locales. Revista Cooperativismo y Desarrollo, julio-diciembre 2018; 6(2): 169-178
75. Rivera, C. (1999). El problema agrario: una crisis epistemológica. Cuadernos de Economía, Bogotá, Colombia.
76. Rojas, N. (2008). Estrategia para el autoabastecimiento agrícola del municipio Majibacoa. Tesis en opción del título de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Las Tunas.
77. Salcedo Baca, S. (2005). Políticas de Seguridad Alimentaria en los países de la Comunidad Andina. Santiago de Chile. Oficina Regional de la FAO en América Latina y El Caribe.
78. Sen, A. (1983). Los bienes y la gente. Comercio Exterior, 33(12), 1115-1123.
79. Torres Rivero, I. M. (2013). Como formar en seguridad alimentaria y nutricional a los decisores de comunidades y cooperativas en Cuba. Revista Cooperativismo y Desarrollo, 1(2).
80. United Nations, UN. (1975). Report of the World Food Conference, Rome, 5-16 November 1974. New York: UN.

## ANEXOS

### Anexo 1: Componentes de la seguridad alimentaria y nutricional dentro de la secuencia conceptual de sus dimensiones



Fuente: Jones et al. (2013)

### Anexo 2: Indicadores de la disponibilidad nacional de alimentos

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Nivel de suficiencia global	Suministro de energía (kcal) proveniente de todos los alimentos disponibles en el país, para consumo humano, en un año dado, versus las necesidades promedio de energía de la población <sup>5</sup> .	<u>Kcal diarias disponibles per cápita</u> Requerimiento energético promedio  X 100	Porcentaje	Suficiente: > 110% Insuficiente: 100 -110% Crítica: < 95%	Anual	Nacional	Disponibilidad nacional de alimentos Población total Contenido energético de alimentos disponibles Composición de la población Requerimientos energéticos
Suficiencia específica de cada alimento básico	Disponibilidad per cápita de cada alimento básico, en un año determinado, versus la cantidad necesaria estimada para un individuo promedio.	<u>Kg/año disponibles per cápita X100</u> Kg/año necesarios per cápita  Por alimento	Porcentaje	Tendencia	Anual	Nacional	Disponibilidad nacional de alimentos Población total Necesidades mínimas anuales per cápita, para cada alimento básico <sup>6</sup>

#### Indicadores de producción interna:

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Índice global de producción de alimentos	Relación entre la producción nacional de alimentos en un año determinado y la producción de un año o periodo base.	<u>TM producidas en el año X 100</u> TM producidas en el año o periodo base	Porcentaje	Tendencia	Anual	Nacional	Producción anual en TM Producción promedio en periodo base en TM
Índice de producción per cápita de alimentos	Relación entre la producción per cápita de alimentos en un año determinado y la producción per cápita en un año o periodo base.	<u>TM año— per cápita X 100</u> TM año per cápita en el periodo base	Porcentaje	Tendencia	Anual	Nacional	Volumen de producción Población
Superficie cultivada de granos básicos, por producto	Área sembrada de cada producto, en un año determinado.	No. de hectáreas sembradas	Ha.	Tendencia	Anual	Nacional	Ha. sembradas

Rendimiento de la producción de granos básicos.	Volumen producido por área cultivada, para cada producto.	TM (qq) producidos por Ha cultivada.	TM (qq)/ Ha	Con relación a rendimiento esperado	Anual	Nacional	Volumen de producción Área cultivada
Amenaza de sequía	Municipios con alto porcentaje de superficie amenazada por sequía.	% de la superficie nacional amenazada por sequía. Nombre de los municipios	%	Tendencia	Anual	Nacional	Informes meteorológicos

#### Indicadores de comercialización interna y comercialización externa de alimentos

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Mercados para minoristas	Municipios con centros de acopio de productos agrícolas y otros.	Nº de municipios con mercado	Unidad		Anual	Municipal	Mercados en la comunidad
Dependencia externa de alimentos	Importaciones netas de cada alimento básico versus suministro total de cada alimento para consumo humano, en un año determinado.	$\frac{\text{Import(TM)} - \text{Export(TM)}}{\text{Suministro total (TM)}} \times 100$ Para cada alimento	Porcentaje	Dependencia : Mediana: entre 20 y 30% Alta: entre 30% y 50% Aguda: arriba del 50%	Anual	Nacional	Importaciones de alimentos por tipo de producto (TM) Exportaciones de alimentos, por tipo de producto (TM) Suministro nacional de alimentos por tipo de producto (TM)

#### Indicadores de asistencia alimentaria externa

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Monto de ayuda alimentaria (proyectos, programas, emergencias)	Monto de ayuda alimentaria recibida (TM), en un año dado, por tipo de alimento.	TM recibidas por año, según tipo de alimento (cereales, leguminosas, grasas, otros)	TM Miles	Tendencia	Anual	Nacional Por tipo de asistencia	Volumen de ayuda alimentaria recibida por tipo de asistencia
Valor monetario de la ayuda alimentaria recibida	Monto monetario global de la ayuda alimentaria recibida en un año dado.	US \$ recibidos en ayuda alimentaria por año.	US \$ miles	Tendencia	Anual	Nacional	Valor monetario de la ayuda alimentaria recibida

#### Indicadores de reservas de granos básicos

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Reserva de granos básicos	Período asegurado (meses), por tipo de producto, para cubrir la demanda interna.	Nº de meses - $\frac{\text{TM disponibles de cada producto}}{\text{TM necesarias por mes}}$	No de meses	Igual o más de tres meses	Trimestral	Nacional	Demanda mensual por producto TM de reserva por producto

Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

#### Anexo 3: Indicadores de la capacidad adquisitiva de la población

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Población pobre	Porcentaje de hogares ubicados bajo la línea de pobreza general <sup>9</sup>	No. de hogares con ingreso agregado o consumo agregado menor que la línea de pobreza	%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Línea de pobreza Ingreso agregado o consumo agregado de hogares
Población en extrema pobreza	Porcentaje de hogares ubicados bajo la línea de pobreza extrema <sup>10</sup>	No. de hogares con ingreso agregado o consumo agregado menor que la línea de pobreza extrema	%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Línea de pobreza extrema Ingreso agregado o consumo agregado de hogares
Población pobre	Porcentaje de hogares con ingreso < US \$2 per cápita.	No. de hogares con ingreso agregado o consumo agregado menor que US \$2	%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Ingreso agregado o consumo agregado de hogares
Población en extrema pobreza	Porcentaje de hogares con ingreso < US \$1 per cápita.	No. de hogares con ingreso agregado o consumo agregado menor US \$1	%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Ingreso agregado o consumo agregado de hogares
Capacidad adquisitiva de los alimentos	Horas de trabajo necesaria para comprar cantidades usuales de los alimentos básicos	Nº de horas = $\frac{\text{Precio del alimento}}{\text{Salario por hora}}$ Para cada alimento	Horas	Tendencia	Semestral	Urbano Rural	Salario mínimo Precios de los alimentos

## Indicadores de ingreso y precios

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Ingreso 20% más alto	Porcentaje de participación en el ingreso o el consumo del quintil (20%) más alto de la población.		%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Ingreso global Ingreso per cápita
Ingreso 20% más bajo	Porcentaje de participación en el ingreso o el consumo del quintil (20%) más bajo de la población.		%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural	Ingreso global Ingreso per cápita
PIB per cápita <sup>11</sup>	El <b>PIB per cápita</b> es el promedio de PIB por cada persona	PIB per cápita – PIB total dividido por la cantidad de habitantes.	Moneda	Tendencia	Anual	Nacional	PIB Población
IPC	Es un índice del costo de una canasta fija de bienes de consumo, en la que el peso asignado a cada rubro es la proporción de gasto que los consumidores urbanos le asignaron en un momento dado. Permite medir la variación porcentual promedio de los precios.	Índice de precios de la canasta básica, calculado cada mes, con relación al mes anterior.	%	Tendencia	Mensual	Nacional Regional	IPC
IPCA	Es un índice del costo de una canasta fija de alimentos.	IPC del rubro alimentos	%	Tendencia	Mensual	Nacional Regional	IPC
Costo de la CBA	Costo de los alimentos que integran la Canasta Básica de Alimentos	Suma del valor monetario, a nivel urbano y rural, de las cantidades de alimentos que integran la CBA	Moneda	Tendencia	Mensual	Urbano Rural	Contenido de la CBA Precios de los alimentos
Tasa de desempleo abierto	Relación porcentual entre la población que no ha trabajado pero ha buscado trabajo en el periodo considerado y el total de la población económicamente activa.	$\% = \frac{\text{PEA desempleada}}{\text{PEA total}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Total Mujeres Hombres	Enc. de hogares

Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

## Anexo 4: Indicadores del comportamiento alimentario del consumidor

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Patrón de consumo de alimentos	Alimentos consumidos por el 30% o más de la población en una semana.	Población que consume c/u. de los rubros alimenticios en 1 sem. X100 Población total	%	Alimentos consumidos por el 30% o más	Anual	Nacional Regional	ENCOVI ENIGFAM Enc. Consumo aparente Enc. Consumo real
Suficiencia del consumo de alimentos	Relación entre la energía (kcal) proporcionada por el total de alimentos consumidos en el hogar, y las necesidades energéticas del hogar	$\% = \frac{\text{kcal totales consumidas o disponibles en el hogar}}{\text{kcal requeridas en el hogar}} \times 100$	%	Suficiente: > 110% Insuficiente: 100 -110% Crítica: < 95%	Anual	Nacional Regional	ENCOVI ENIGFAM Enc. Consumo aparente Enc. Consumo real
Calidad de la dieta <sup>14</sup>	Aporte energético (%) proporcionado por los macronutrientes (grasas, proteínas, carb.) contenidos en el total de alimentos consumidos	$\% = \frac{\text{kcal de las grasas}}{\text{kcal totales}} \times 100$ $\% = \frac{\text{kcal de las proteínas}}{\text{kcal totales}} \times 100$	%	Proteínas 10-15%, Grasas 20-25%	Anual	Nacional Regional	ENCOVI ENIGFAM Enc. Consumo aparente Enc. Consumo real
Lactancia materna	Proporción de niños que están lactando a los seis meses de edad	$\% = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de niños 6m lactando}}{\text{Total de niños de 6m}}$	%	Tendencia	Anual	Nacional Regional Departam. Municipal	ENCOVI Enc. Materno infantiles

## Indicadores del nivel educativo

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Analfabetismo	Proporción de personas de 15 años o más que no saben leer ni escribir.	$\% = \frac{\text{No. personas 15 o más años que no saben leer ni escribir}}{\text{Total de persona de 15 o más años}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional Urbano Rural Por sexo	Censos nacionales Encuestas de hogares Anuarios estadísticos de educación
Tasa bruta de matriculación en enseñanza primaria	Relación entre el número de niños de todas las edades matriculados en escuelas primarias y el total de niños en edad escolar que corresponde oficialmente al país <sup>15</sup> .	$\% = \frac{\text{No. niños de XX a XX años matriculados en primaria}}{\text{Total de niños de XX a XX años}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional Departamental Municipal	Censos nacionales Encuestas de hogares Anuarios estadísticos de educación
Tasa bruta de matriculación en enseñanza secundaria	Relación entre niños de todas las edades matriculados en escuelas secundarias y el total de niños del grupo de edad que corresponde oficialmente a la escuela secundaria.	$\% = \frac{\text{No. niños de XX a XX años matriculados en primaria}}{\text{Total de niños de XX a XX años}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional Departamental Municipal	Censos nacionales Encuestas de hogares Anuarios estadísticos de educación

Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

Anexo 5: Aprovechamiento biológico de los alimentos

Indicadores de cobertura de los servicios de salud y saneamiento

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Población con acceso directo a agua potable <sup>17</sup> .	Personas con acceso a servicios de agua potable en un año dado, expresado como porcentaje de la correspondiente población para ese año.	$\% = \frac{\text{Población c/ acceso agua potable (público / privado)}}{\text{población total}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Censos nacionales Encuestas de hogares Anuario estadístico
Población con acceso directo a servicio de eliminación de excretas <sup>18</sup>	Personas con acceso a servicio directo de eliminación de excretas en un año dado, expresado como porcentaje de la correspondiente población para ese año.	$\% = \frac{\text{Población c/ acceso o servicio de eliminación excretas}}{\text{población total}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Censos nacionales Encuestas de hogares Anuario estadístico
Cobertura de la atención prenatal	Porcentaje de mujeres embarazadas que han recibido al menos una consulta de atención de salud durante el embarazo por personal entrenado <sup>19</sup> . Se expresa como porcentaje de la población de nacidos vivos, para un año dado.	$\% = \frac{\text{Mujeres embarazadas con al menos 1 consulta de salud, por personal entrenado, en servicio público, s social, privado}}{\text{población de nacidos vivos}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Anuarios estadísticos Registros estadísticos Encuestas de salud materno-infantil
Tasa de partos atendidos por personal capacitado durante un año específico, independientemente de su lugar de ocurrencia, se expresa como porcentaje del número total de nacimientos en ese mismo año.	Número de partos atendidos por personal capacitado durante un año específico, independientemente de su lugar de ocurrencia, se expresa como porcentaje del número total de nacimientos en ese mismo año.	$\% = \frac{\text{No. partos atendidos por personal capacitado en un año dado}}{\text{Total de nacimientos en el mismo año}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Anuarios estadísticos Registros hospitalarios Encuestas de salud materno-infantil
Cobertura de vacunación con DPT en menores de 1 año	Número de niños que, al cumplir su primer año de vida, han recibido tres dosis de toxoide DPT (difteria, pertussis y tétanos), se expresa como porcentaje de la correspondiente población a mitad de año	$\% = \frac{\text{Niños menores de 1 año con vacunación completa de DPT}}{\text{Población < 1 año}} \times 100$	%	Cobertura útil > de 95%	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Anuarios estadísticos Registros estadísticos Encuestas de salud materno-infantil
Cobertura de vacunación contra el sarampión, en menores de 1 año	Porcentaje de niños menores de 1 año con vacuna de sarampión	$\% = \frac{\text{Niños menores de 1 año con vacuna de sarampión}}{\text{Población < 1 año}} \times 100$	%	Cobertura útil > de 95%	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Anuarios estadísticos Registros estadísticos Encuestas de salud materno-infantil

Indicadores de morbilidad relacionada con nutrición

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Consultas por diarrea en niños < 5 años	Número de consultas diagnosticadas como diarrea en niños < 5 años en un año o periodo dado con relación al total de consultas en el mismo periodo en niños < 5 años.	$\text{No. de consultas Dx por diarrea en <5 a.} \times 100$ Total de consultas en <5 a.	%	Tendencia	Trimestral	Nacional Departam. Municipal	Registro de consultas en <5 años
Consultas por IRA's en niños < 5 años	Número de consultas diagnosticadas como IRAs en niños < 5 años en un año o periodo dado con relación al total de consultas en el mismo periodo en niños < 5 años.	$\text{No. de consultas Dx por IRAs en <5 a.} \times 100$ Total de consultas en <5 a.	%	Tendencia	Trimestral	Nacional Departam. Municipal	Registro de consultas en <5 años
Incidencia de Tuberculosis	Número de casos nuevos de tuberculosis registrados durante un año específico.	$\text{Tasa} = \frac{\text{No. de casos nuevos de tuberculosis registrados}}{\text{Población total}} \times 10,000$	No. casos X 10,000 hab.	Tendencia	anual	Nacional Departam. Municipal	Anuario estadístico de salud
Incidencia de SIDA.	Número de casos nuevos de SIDA registrados durante un año específico.	$\text{Tasa} = \frac{\text{No. de casos nuevos de SIDA registrados}}{\text{Población total}} \times 10,000$	No. casos X 10,000 hab.	Tendencia	anual	Nacional Departam. Municipal	Anuario estadístico de salud
Nivel de fortificación de azúcar con vitamina A, en hogares	Proporción de hogares que usan azúcar fortificada con un nivel arriba de 3.5 mcg/kg	$\% = \frac{\text{No. de hogares con niveles adecuados de fortificación}}{\text{No. hogares encuestados}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Informes de monitoreo del programa
Cumplimiento del programa de fortificación de azúcar con vitamina A	Proporción de ingenios con niveles de fortificación por arriba de 10mcg/kg	$\% = \frac{\text{No. de ingenios con niveles adecuados de fortificación}}{\text{No. ingenios encuestados}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional	Informes de monitoreo del programa
Fortificación de azúcar con vitamina A	Proporción del total de azúcar producida con niveles de fortificación por arriba de 10mcg/kg	$\% = \frac{\text{TM de azúcar con niveles adecuados de fortificación}}{\text{TM de azúcar producida}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional	Informes de monitoreo del programa
Nivel de fortificación de sal con yodo en hogares	Proporción de hogares que usan sal yodada con nivel de fortificación arriba de 15mcg/kg	$\% = \frac{\text{No. de hogares con niveles adecuados de fortificación}}{\text{No. hogares encuestados}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional rural / urbano municipal	Informes de monitoreo del programa
Cumplimiento del programa de fortificación de harina de trigo con hierro	Proporción de muestras de harina de los molinos, fortificadas arriba de 55 ppm con hierro	$\% = \frac{\text{No. de muestras con niveles adecuados de fortificación}}{\text{No. total de muestras}} \times 100$	%	Tendencia	Anual	Nacional	Informes de monitoreo del programa

Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

### Anexo 6: Indicadores de las condiciones nutricionales de la población

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Expresión (unidad de medida)	Criterios	Intervalo de construcción	Niveles de desagregación	Datos
Tasa de bajo peso al nacer, nivel institucional	Número de niños nacidos con peso inferior a 2.500 gramos por 1.000 nacidos vivos.	Número de niños nacidos vivos con peso menor de 2500 g. / total de niños nacidos vivos X 1000	Tasa por 1000	Tendencia	Anual	Nacional Regional Departamental	Registros hospitalarios
Prevalencia de bajo peso para la edad, en niños menores de 5 años	Porcentaje de niños menores de 5 años con peso/edad por debajo de -2SD	Número de niños < de 5 años con peso/edad debajo de -2SD X100 Total de niños < de 5 años	%	Prevalencia esperada en poblaciones normales = 2.5%	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de retardo en talla en niños menores de 5 años	Porcentaje de niños menores de 5 años con talla/edad por debajo de -2SD	Número de niños < de 5 años con talla/edad debajo de -2SD X100 Total de niños < de 5 años	%	Prevalencia esperada en poblaciones normales = 2.5%	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de 5 años	Porcentaje de niños menores de 5 años con peso/talla por debajo de -2SD	Número de niños < de 5 años con peso/talla debajo de -2SD X100 Total de niños < de 5 años	%	Prevalencia esperada en poblaciones normales = 2.5%	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de retardo en talla en niños de 7 a 9 años de edad.	Porcentaje de niños de 7 - 9 años con talla/edad por debajo de -2SD	Número de niños 7-9 años con talla/edad debajo de -2SD X100 Total de niños 7-9 años	%	Prevalencia esperada en poblaciones normales = 2.5%	Periódico	Nacional Regional Departamental	Censos Encuestas Estudios
Sobrepeso y obesidad en mujeres adultas	Porcentaje de mujeres adultas con índice de masa corporal (IMC) arriba de 25.	Número de mujeres adultas con IMC arriba de 25 X100 Total de mujeres adultas	%	Tendencia	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil	Porcentaje de mujeres en edad fértil, con hemoglobina por debajo de 12g <sup>2</sup>	No. mujeres con hemoglobina debajo de 11g X100 Total de mujeres en edad fértil	%	Tendencia	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años	Porcentaje de niños menores de 5 años con hemoglobina por debajo de 11g <sup>2</sup>	No. niños < 5 años con hemoglobina debajo de 11g X100 Total de niños < 5 años	%	Tendencia	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Prevalencia de deficiencia de vitamina A en niños menores de 5 años	Porcentaje de niños <5 años con bajos niveles de retinol sérico (<20mcg/dl)	No. niños < 5 años con retinol sérico < 20mcg/dl X100 Total de niños < 5 años	%	Tendencia	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios
Nivel de Yoduria en escolares	Porcentaje de niños 7-9 años con excreción urinaria de yodo menor de 10mcg/dl	No. niños 7-9 años con yodo en orina menor de 10 mcg/dl X100 Total de niños 7-9 años	%	Leve: mediana = 5-9 mcg/dl Moderada: mediana = 2-4.9mcg/dl Grave = <2.0 mcg/dl	Periódico	Nacional Regional Departamental	Encuestas Estudios

Fuente: Menchú y Santizo, (2002). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN).

## Anexo 7: Descripción de las preguntas que integran la ELCSA

Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?	Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo la pérdida de empleo del proveedor.	Preocupación - hogar	La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.
P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer.	Cantidad de alimentos -hogar	Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar.
P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*?	Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad de la alimentación - hogar	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir compuesta por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - hogar	Si la persona entrevistada, en lugar de responder Sí o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.
P5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad de alimentos - adulto	A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.
P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer.	Cantidad de alimentos - adulto	Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de los que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - adultos	
P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - adultos	La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P6 y P7.

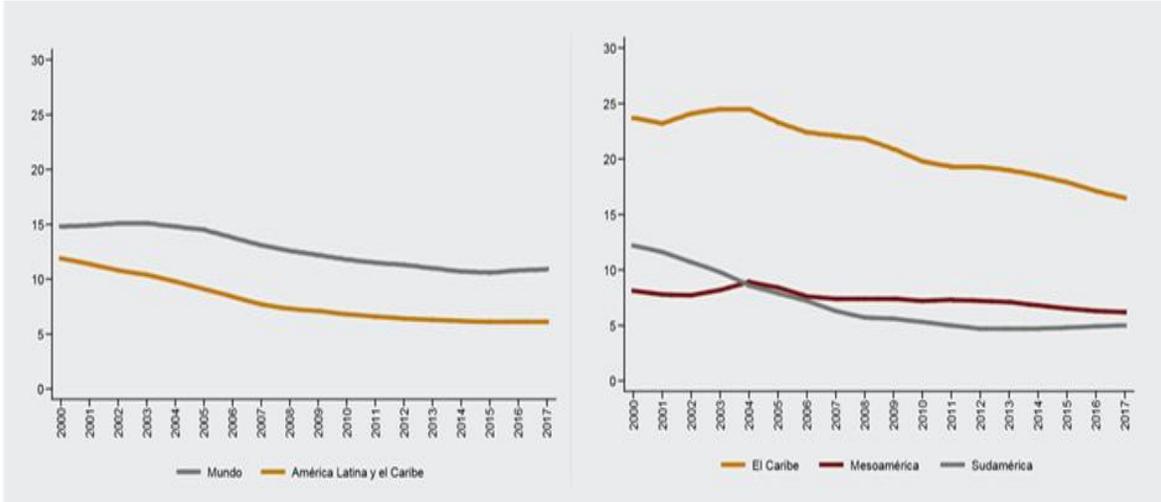
Pregunta (P)	Significado de la pregunta	Dimensión	Observaciones
P9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable*?	Con esta pregunta sobre una alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada) se indaga si, a criterio del entrevistado, en algún momento del período estudiado la alimentación de las personas menores de 18 años no contenía los alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar unas alimentaciones saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad - menores de 18 años	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable/ balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	La pregunta apunta a establecer si, a criterio del entrevistado, la alimentación de los menores en ese período no incluyó todos los grupos de alimentos, o estaba constituida por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - menores de 18 años	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, el encuestador debe volver a preguntar si el entrevistado cree que es poca variedad. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida de los menores del hogar por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad - menores de 18 años	
P12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?	El objetivo de esta pregunta es conocer si por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún menor de 18 años comió menos de lo que debía o acostumbra comer.	Cantidad - menores de 18 años	
P13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	Se busca establecer si por falta de dinero u otros recursos en algún momento del período estudiado, a algún miembro del hogar menor de 18 años le sirvieron menos comida de lo que habitualmente le sirven.	Cantidad - menores de 18 años	
P14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún menor de 18 años en el hogar, en algún momento del período estudiado, sintió hambre pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - menores de 18 años	
P15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún menor de 18 años en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - menores de 18 años	

Fuente: FAO, (2012). Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (elcsa): Manual de uso y aplicaciones.



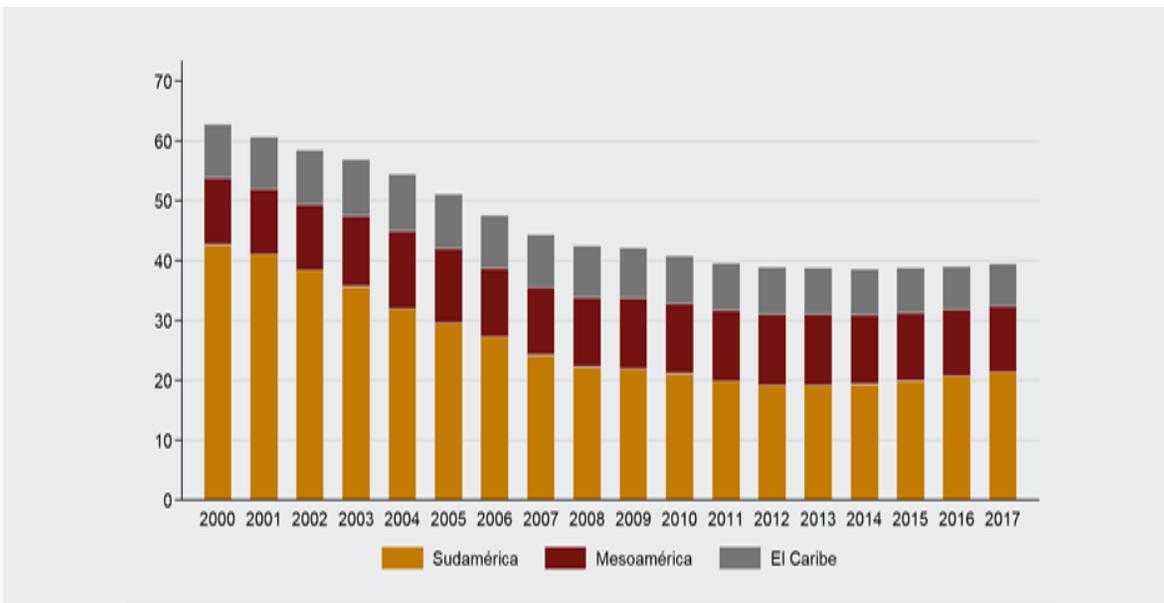
Fuente: FAO, (2018). Informe del estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo, Roma.

**Anexo 10: Evolución de la subalimentación en el mundo, América Latina y el Caribe y subregiones, prevalencia (%), 2000-2017 valores anuales**



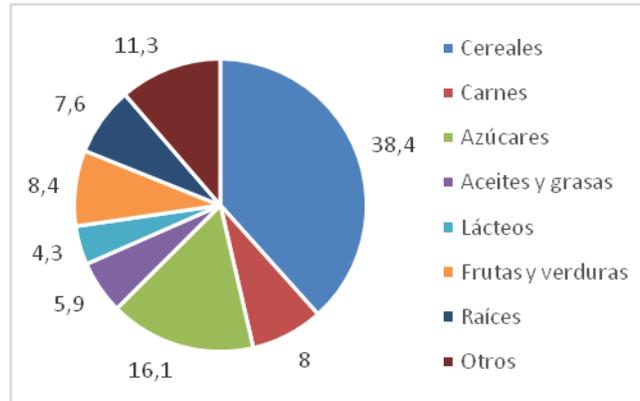
Fuente: FAO, (2018). Informe del Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.

**Anexo 11: Evolución de la subalimentación en América Latina y el Caribe y subregiones, millones de personas, valores anuales, 2000-2017**



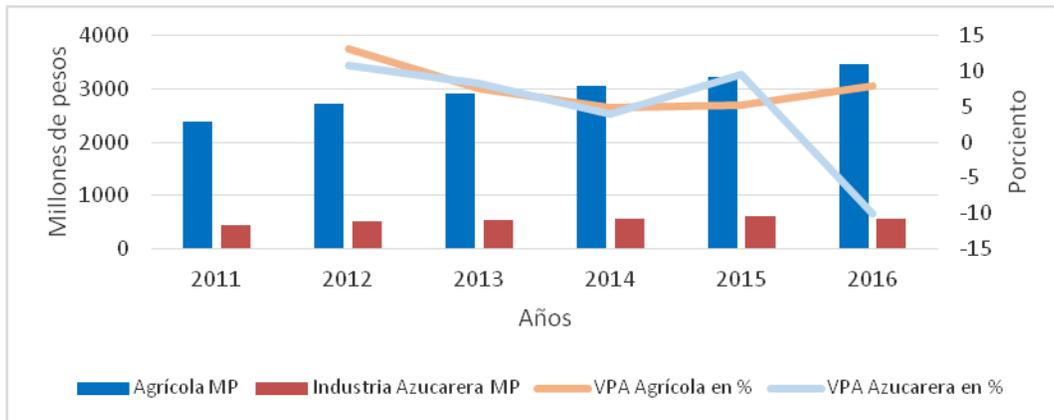
Fuente: FAO, (2018). Informe del Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.

**Anexo 12: Composición (%) de la disponibilidad calórica en Cuba por grupo de alimentos en el 2015.**



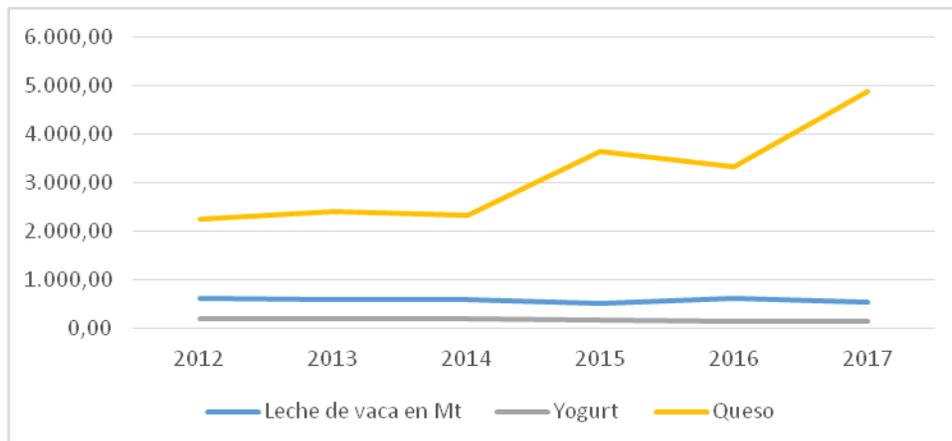
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la plataforma digital de la CELAC sobre Seguridad alimentaria y nutricional, perfil nacional.

**Anexo 13: Variabilidad del PIB agrícola y azucarero en Cuba del 2011-2016 (millones de pesos y %)**



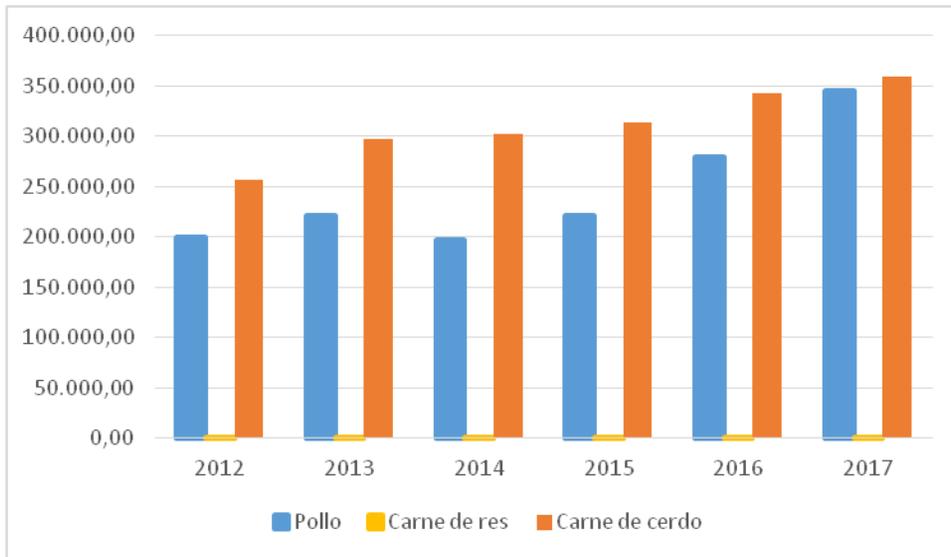
Fuente: elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba, 2017.

**Anexo 14: Disponibilidad de lácteos en Cuba del 2012-2017 (toneladas)**



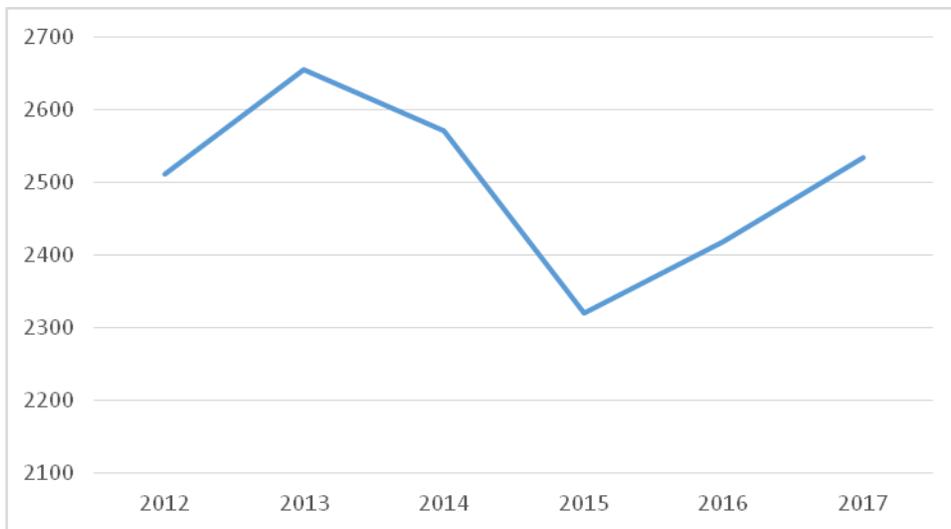
Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba, 2018.

### Anexo 15: Disponibilidad de cárnicos en Cuba del 2012-2017 (toneladas)



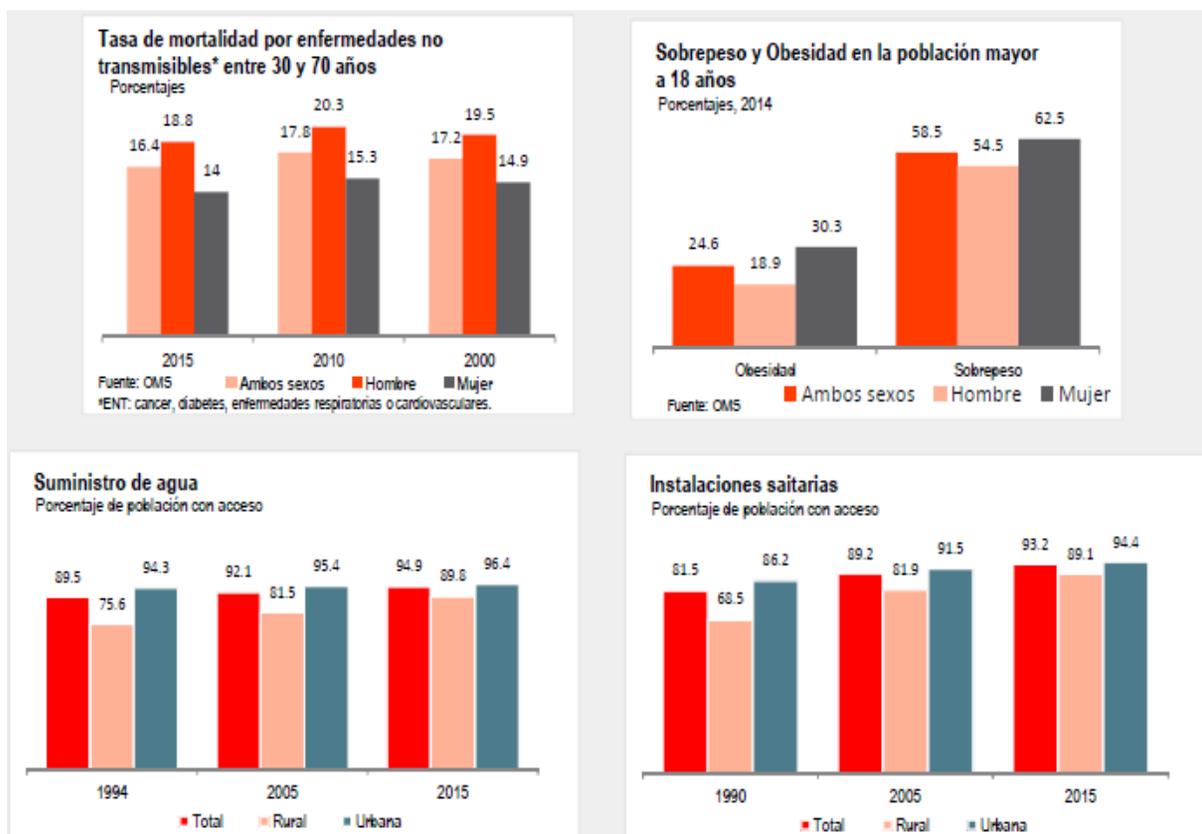
Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba, 2018.

### Anexo 16: Disponibilidad de huevos en Cuba del 2012-2017 (MU)



Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Cuba, 2018.

## Anexo 17: Estado de la SAN en Cuba para la dimensión uso biológico en el 2015



Fuente: Plataforma digital de la CELAC sobre Seguridad alimentaria y nutricional, perfil nacional.

## Anexo 18: Estado de la SAN en Cuba para la dimensión estabilidad en el 2015

Desastres 2010-2017			
	N° de eventos	Daño total en miles de USD	Total de afectados
Inundaciones	3		13,316
Sequías	1		100,000
Tormentas	4	2,600,000	10,398,101

Fuente: EM-DAT

Fuente: Plataforma digital de la CELAC sobre Seguridad alimentaria y nutricional, perfil nacional.

**Anexo 19: Relación de ocupados en el sector de la Agricultura, caza, ganadería, silvicultura y el salario medio mensual en entidades estatales en Villa Clara**

<b>Agricultura, caza, ganadería, Silvicultura y pesca</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Ocupados	69603	72 206	73 457	77 044	65 839	64 361
Salario medio (Agricultura, ganadería, caza y silvicultura)	481	501	690	894	1133	893

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara 2018.**

**Anexo 20: Índice de bajo peso al nacer en Villa Clara.**

Por 100 nacidos vivos

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Villa Clara</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>4,2</b>	<b>4,4</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>
Corralillo	4,3	5,6	5,1	3,9	5,2	2,8
Quemado de Güines	3,1	4,7	2,1	4,6	2,2	1,1
Sagua la Grande	3,2	2,5	3,0	5,0	5,3	4,0
Encrucijada	5,2	4,3	4,3	3,3	4,5	3,9
Camajuaní	4,0	3,2	2,6	4,0	3,8	4,3
Caibarién	2,2	4,3	3,8	4,2	3,4	3,3
Remedios	3,9	3,4	4,1	4,4	5,1	4,0
Placetas	4,5	3,1	3,7	4,6	4,4	4,4
Santa Clara	4,2	4,2	4,6	3,9	4,3	4,1
Cifuentes	5,1	3,8	7,6	4,3	4,3	6,4
Santo Domingo	3,6	3,0	4,6	3,3	4,1	3,9
Ranchuelo	4,9	5,0	4,6	6,7	3,4	5,6
Manicaragua	5,4	4,1	4,0	5,2	5,4	6,1

**Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Villa Clara 2018.**

**Anexo 21: Líneas estratégicas de la Estrategia de Desarrollo de Villa Clara hasta 2020**

Línea estratégica 1: Incrementar la producción agrícola y de alimentos (Garantizar el desarrollo económico-productivo de la provincia mediante la explotación racional y sustentable del suelo, que posibilite el incremento de la producción agrícola, así como de la producción de alimentos que contribuya a la satisfacción de las necesidades de la población).

-Programa 1: Incremento de la producción cañera.

Responsable: Empresa Azucarera VC (Atención a productores)

Objetivo del programa: Mejorar el potencial agroproductivo de los suelos mediante un uso eficiente, propiciando acciones para su mejoramiento, así como la utilización de sistemas de riego y la selección de variedades de caña.
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de los rendimientos agrícolas en las áreas cañeras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperar las tierras aptas para la caña situadas más próximas a los 10 centrales existentes</li> </ul>
-Programa 2: Incremento de la producción agrícola y su diversidad.
Responsable: MINAGRI.
Objetivo el programa:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el máximo aprovechamiento de la capacidad productiva de los suelos de la provincia, que garanticen el incremento de las producciones y su diversidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erradicación de las tierras ociosas en todo el territorio a partir de la entrega paulatina en carácter de usufructo por el Decreto–Ley 300, facilitando el vínculo y la permanencia de la fuerza laboral en el sector agropecuario</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar la producción agropecuaria en aquellas actividades generadoras de ingresos externos o que sustituyan importaciones.</li> </ul>
1) Programa de la Agricultura Urbana.
Objetivo del programa: Ampliar la oferta de hortalizas y vegetales en áreas urbanas.
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar la cantidad de organopónicos y huertos en los asentamientos urbanos y rurales.</li> </ul>
2) Programa de Cultivos Varios (viandas, granos, hortalizas, cítricos y frutales) y arroz.
Objetivo del programa:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar las producciones de viandas, granos, etc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir al programa de autoabastecimiento municipal.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorrar por sustitución de importaciones de granos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción de los resultados alcanzados en los centros investigativos (Biotecnología, INIVIT) en la producción agrícola.</li> </ul>
<p>Acciones fundamentales:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de los Planes de Desarrollo Integral en los municipios de Quemado de Güines y Remedios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del Plan especial de Desarrollo Integral del Valle del Yabú.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del Proyecto Agrocadenas en los municipios de Remedios y Placetas, dirigido a desarrollar las capacidades de los productores locales (en la producción de frijol, leche y carne) y alcanzar la eficiencia en las cadenas productivas.</li> </ul>
<p>3) Programa Ganadero.</p>
<p>Objetivo del programa:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar las producciones de leche y carne (vacuna, porcino, ovino, etc.).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuir al programa de autoabastecimiento municipal.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorrar por sustitución de importaciones.</li> </ul>
<p>Acciones fundamentales:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del Proyecto Agro cadenas en los municipios de Remedios y Placetas, dirigido a desarrollar las capacidades de los productores locales (en la producción de frijol, leche y carne) y alcanzar la eficiencia en las cadenas productivas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la ganadería vacuna, a partir de un adecuado manejo de las áreas, la masa de ganado y las instalaciones, con vistas a obtener altas producciones de carne y leche.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Placetas: Desarrollo porcino. Fca de Pienso, Matadero y Empacadora. Construcción de Biodigestores.</li> </ul>
<p>4) Acuicultura</p>
<p>Acciones fundamentales:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de proyectos para el desarrollo de la acuicultura con la siembra de especies de agua dulce, como variante en la alimentación humana y animal.</li> </ul>
5) Fondos exportables (tabaco torcido y beneficiado, miel de abejas, café y carbón vegetal):
Objetivo del programa: Cumplir el Plan de exportaciones previsto.
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigir y controlar el cumplimiento de los Planes de producción (Resolución 61-85)</li> </ul>
Línea estratégica 2: Potenciar el desarrollo industrial (que recupere, fomente y desarrolle las capacidades instaladas).
-Programa 1: Dirigido a las entidades de subordinación nacional:
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigir y controlar el cumplimiento de los Planes de producción (Resolución 61-85) y el Plan de exportaciones previsto.</li> </ul>
-Programa 2: Dirigido a la Empresa Azucarera Villa Clara
Responsable: Empresa Azucarera VC (Industria).
Objetivo del programa: Elevar el rendimiento de la industria azucarera y potenciar la diversificación de la industria.
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar los procesos operativos en los 10 centrales azucareros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar nuevas tecnologías en la industria azucarera que permitan la producción de una mayor cantidad de derivados de la caña.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar programa inversionista dirigido a lograr una mayor eficiencia en el uso del bagazo, y el incremento del aporte al sistema eléctrico nacional.</li> </ul>
-Programa 3: Dirigido a la subordinación local:
Responsable: Gobierno Provincial
Objetivo del programa: Propiciar el desarrollo de la industria local, favoreciendo las inversiones encaminadas a potenciar la pequeña industria y su posible adecuación a los requerimientos del desarrollo turístico.

-Programa 4: Dirigido a las Nuevas formas productivas y de gestión:
Responsable: Trabajo
Objetivo del programa: Desarrollo de nuevas formas productivas enmarcadas en el nuevo modelo económico cubano, para generar fuentes de empleos, generar divisas, aportar rentas fiscales, promover exportaciones y sustituir importaciones.
Acciones fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de nuevas cooperativas, monitoreo de su gestión.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo por cuenta propia:</li> </ul>

Fuente: Dirección Provincial de Economía y Planificación

### **Anexo 22: Cumplimiento del plan de autoabastecimiento municipal hasta marzo 31 de 2019 en Villa Clara**

Las siembras de cultivos varios al cierre del 1er trimestre se cumplen al 100% ya que se plantan 14 702,4 ha de las 14 644,8 ha planificadas. Las viandas se cumplen al 95%, las hortalizas al 105%, los granos al 91% y las frutas plantan 338,2 ha sin plan.

Como plan de marzo o primer mes de la Campaña de Primavera se cumple al 94% ya que se planta 6 292,6 ha de las 6 671,5 ha planificadas. Las viandas se cumplen al 86%, las hortalizas al 107%, los granos al 85% y las frutas plantan 113,5 ha sin plan.

Las existencias al cierre de marzo son de 274,02 ha más que igual periodo del año anterior, ya que se cierra marzo con 33 166,9 ha contra 32 892,9 ha en febrero del 2018. En viandas hay una existencia superior en 612,5 ha, de hortalizas decrecen en 449,1 ha, en los granos hay un incremento de 484,9 ha y en las frutas hay un decrecimiento en 430,75 ha.

Programa de yuca	Programa de plátano
La provincia cierra marzo al 46% del área necesaria para cubrir lo planificado, cumple el objetivo el municipio de Manicaragua, superan la	En el caso del plátano hasta marzo, el programa se mantiene en el 62 % de cumplimiento, 4 municipios alcanzan el objetivo; Quemados, Remedios,

<p>media provincial otros 6 municipios; Quemado, Remedios, Cifuentes, Camajuani, Placetas y Ranchuelo. Reducen el área existente comparada con febrero los municipios de; Corralillo en 14,8ha, Quemado en 12,3ha, Sagua en 30,7ha, Caibarien en 14,4ha, Remedios en 55,3ha, Encrucijada en 2,9ha y Cifuentes en 24,4ha. Además se orientó revisar la información de Sagua y Caibarien por lo que se mantuvieron las cifras de febrero.</p>	<p>Camajuani y Manicaragua y 2 rebasan la media provincial Cifuentes y Ranchuelo. En este programa significamos que hay un grupo de municipios que reducen el área de existencia respecto al mes anterior y sin embargo no reflejan perdidas y recordamos que en un cultivo permanente la baja debe ser solicitada y antes de demoler hay que sembrar el área nueva. Los municipios que se encuentran en esta situación son; Corralillo con -3,1ha, Camajuani y Encrucijada con -1,2ha cada uno, Placetas con 3,9ha menos y Ranchuelo con 2,2ha menos que febrero. Las existencias de Sagua y Caibarien se mantuvieron las de febrero.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Programa de hortalizas</b></p> <p>Al cierre de marzo la provincia en el sistema de la Agricultura tiene 4,4 m2 por habitante, mientras por su parte AZCUBA tiene una existencia de 0,95 m2 por habitante a nivel de provincia, por lo que se incrementa las existencias de la provincia a 5,35 m2 por habitante o sea el 53% del objetivo deseado. Quemado logra la</p>	<p style="text-align: center;"><b>Programa del maíz</b></p> <p>Todos conocemos la importancia que la dirección del país le está dando al programa de maíz como sustitución de importaciones y este año con mayor esfuerzo pues realmente no existe el alimento animal para uno de los programas de proteína más fuertes del sistema que es el porcino.</p>

<p>meta, Santo Domingo muy próximo, mientras Corralillo, Encrucijada, se encuentran al 85% del objetivo.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Programa cafetalero</b></p> <p>A ello se suma la transferencia de tecnología para el proceso de despulpe del café de forma ecológica, que resume algunos de los logros del Ministerio de la Agricultura en la provincia. Además, destaca la producción de granos como el sorgo para la alimentación humana y animal, cuya harina se utiliza en la nutrición de los niños celiacos de Villa Clara, y contribuye como fuente energética en la formulación de piensos para la masa porcina, posibilitando la sustitución de importaciones, fundamentalmente de maíz.</p> <p>Se citan también el impacto de la introducción de clones y tecnologías de las raíces, rizomas y tubérculos tropicales en la agricultura cubana, que han permitido diversificar las producciones e incrementar los rendimientos en estos cultivos en más de 1,1 tonelada por hectárea,</p>	<p style="text-align: center;"><b>Comercialización</b></p> <p>La provincia tiene planificado producir en 2019, 506 mil 193 toneladas de los diferentes cultivos, distribuidos en el 38% de viandas, el 37 de hortalizas, el 12% de granos y el 13 de frutales.</p> <p>Se ha avanzado en la contratación encaminada a identificarla productor a productor, logrando que participen el 97% de los tenentes de tierra y el 87% de la producción total distribuidos en los diferentes destinos planificados.</p> <p>Aunque no se está complacido, sin dudas se ha avanzado en la contratación, pues se ha logrado que en cada forma productiva se desagregue esta entre los productores, se conozcan los aportadores y sus cuantías cada mes, se analizan los resultados en las asambleas y se profundiza por la dirección de la agricultura y el ANAP en despacho con las formas productivas las causas que</p>

<p>reducir la carga contaminante al sustituir en más de un 30 % la aplicación de pesticidas por medios biológicos y etiológicos</p>	<p>provocaron esos incumplimientos.</p> <p>Al cierre de marzo se producen 97 mil 611,4 toneladas de los diferentes productos para el 93% de cumplimiento ya que las condiciones climáticas influyeron negativamente en el comportamiento de las hortalizas, las que se cumplen al 81%, siendo muy afectado el tomate y en menor cuantía la col, no obstante esta situación, se obtienen 17 mil 909,4 toneladas más que igual período del año anterior. El sistema de AZCUBA se ha ido incorporando en los asentamientos poblaciones donde están enclavadas sus unidades productoras, mostrando discretos resultados.</p> <p>Por su parte en el trimestre se acopian 15 mil 952,5 toneladas de los diferentes productos, resultando una per cápita de 12,7 en enero, 19,2 en febrero y 21,8 libras por habitante en el mes de marzo.</p> <p>Como mes en marzo se acopian 7 mil 650,8 toneladas de los diferentes productos, de ellos 4 mil 434,4 de viandas, 2 mil 133 de hortalizas, 492 de frutas y cítricos y 591 de granos para una per cápita de 21,8 libras por</p>
---	--

	<p>habitante. Como se aprecia se crece 2,6 libras percápita respecto al mes anterior, solo 3 municipios rebasan la media provincial.</p> <p>Este comportamiento reflejado en libras percápitas refleja el siguiente resultado: (UM/ Libras/percápitas)</p>
--	--

**Fuente: Elaboración propia en base a la información recibida por Hector Ceiler, Subdelegado de la Agricultura en Villa Clara**