

UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS “JOSÉ MARTÍ PÉREZ”

FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS

CENTRO DE ESTUDIOS DE TÉCNICAS AVANZADAS DE DIRECCIÓN



**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN**

Título: Procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus

Autor: Lic. Guillermo Santiago Hernández Nuñez

Tutora: Dra. C. María del Carmen Echevarría Gómez

Sancti Spíritus/2021

“La vida vale por el sentido que le imprimimos”

Frei Betto

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que de alguna forma han contribuido a la realización de este proyecto.

A mi familia por su apoyo, siempre que los necesité han estado presente.

A mi tutora María del Carmen Echevarría Gómez, que sin su ayuda esta investigación no hubiese sido posible, por su paciencia y su dedicación.

Al profe Douglas García Gómez por regalarme incontables horas extras de su trabajo para atenderme.

A mi esposa, que aun llegando en la etapa final de este proceso ha sido la persona que más ha confiado en mí, dándome las fuerzas necesarias para darle el punto final a este proyecto de mi vida.

A todos ellos, GRACIAS

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general el desarrollo de un procedimiento para la implementación del Plan San, como herramienta para determinar los problemas existentes, integrarlos, proponer tareas y acciones a seguir para el logro de la soberanía alimentaria en el municipio de Sancti Spíritus. En él, se proponen tres fases, distribuidas en 10 pasos destinados a la preparación, planificación y ejecución, además del control, que garantizan la soberanía alimentaria en el objeto de estudio. Este, incluye herramientas y técnicas para el mejoramiento continuo, modelos y procedimientos específicos, indicadores del nivel de soberanía alimentaria y demás técnicas, que contribuyen a determinar los principales problemas que inciden, de forma negativa, en la implementación del Plan San. De esta forma se logra desarrollar el procedimiento a seguir, donde se refieren un conjunto de acciones que al ser implementadas corroboran la hipótesis de la investigación. Además de evaluar el comportamiento de un conjunto de indicadores que muestran un avance satisfactorio en materia de soberanía alimentaria en el territorio, validando el procedimiento propuesto.

SUMMARY

The present investigation has as general objective the development of a procedure for the implementation of the Plan San, as tool to determine the existent problems, to integrate them, to propose tasks and actions to continue for the achievement of the alimentary sovereignty in the municipality of Sancti Spiritus. In him, they intend 3 phases, distributed in 10 steps dedicated to the preparation, planning and execution, besides the control that you/they guarantee the alimentary sovereignty in the study object. This, includes tools and techniques for the continuous improvement, models and specific procedures, indicators of the technical level of alimentary and other sovereignty that contribute to they determine the main problems that impact, in a negative way, in the implementation of the Plan San. This way it is possible to develop the strategy to continue, where they refer a group of actions that when being implemented, they corroborate the hypothesis of the investigation. Besides evaluating the behavior of a group of indicators that you/they show a satisfactory advance as regards alimentary sovereignty in the territory, validating the proposed procedure.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Gestión de gobierno local.....	7
1.3 Soberanía Alimentaria.....	12
1.4 El comercio justo como alternativa de comercialización para los pequeños productores agrícolas.....	19
1.5 Educación nutricional desde la ciencia.....	21
1.6 Complejidad del cambio de hábitos alimentarios	22
1.7 Implementación en Cuba de planes de San.....	25
1.8 Estado del SAN, en Sancti Spíritus	27
1.9 Conclusiones parciales	28
CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO SANCTI SPÍRITUS.....	30
2.1 Introducción.....	30
2.2 Descripción de la unidad de análisis, población y muestra	30
2.3 Diseño del procedimiento general para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus	31
2.3.1 Objetivos del procedimiento	31
2.4 Descripción del procedimiento general para el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.....	32
2.4.1 Fase I Preparatoria	33
2.4.2 Fase II Análisis y ejecución	39
2.4.3 Fase III Control	45
2.5 Conclusiones parciales	47
CAPÍTULO 3: IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO SANCTI SPÍRITUS.....	48
3.1 Introducción.....	48
3.2 Fase I Preparatoria.....	48

3.3 Fase II Análisis y ejecución	53
3.4 Fase III Control.....	65
3.5 Conclusiones parciales	68
CONCLUSIONES GENERALES	70
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La situación mundial que se plantea en el contexto actual es un gran motivo de preocupación para los pueblos más humildes y desprotegidos del planeta, por tanto se hace imprescindible para su conservación y supervivencia la ejecución de estrategias y proyectos sociales y productivos dirigidos al aseguramiento de las libertades públicas, la seguridad individual, la protección del entorno y la seguridad social, con énfasis en el libre acceso a servicios de información, educación, salud, deporte y el disfrute del arte y la literatura y la seguridad alimentaria, protegida con políticas dirigidas al desarrollo económico, respetando los derechos humanos.

La actualización del modelo económico cubano privilegia este escenario para hacer más sostenible el desarrollo del país. Autoridades institucionales y gubernamentales asumen nuevos retos ante las transformaciones en curso. El General de Ejército Raúl Castro ha insistido en la necesidad de cambiar mentalidades y eliminar las barreras que frenan las iniciativas y la participación popular. Sin prisa, pero sin pausa, se impulsan la planificación y la gestión descentralizada del desarrollo, a partir de potencialidades y recursos endógenos. Estos enfoques requieren capacidades para conciliar intereses, gestar alianzas e inmiscuir a mujeres, jóvenes y a otros representantes de los sectores estatal, cooperativo y privado; en función de una agenda común que atienda las demandas materiales y espirituales de la población, sin arriesgar el futuro.

Según Díaz-Canel, (2021) Un crecimiento más sólido, con mejor base productiva que asegure un futuro sostenible para las generaciones venideras deben constituir objetivos de la gestión de los gobiernos. En Cuba, la Conceptualización del Modelo Económico de Desarrollo Social Socialista, los Lineamientos de la Política Económica y Social del 2011-2016, del 2016-2021 (Partido Comunista de Cuba, 2017), los venideros del 2021-2026 y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES) constituyen guías para el cumplimiento de la visión de la nación. A la vez, el PNDES está alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que conjugan las dimensiones económica, social y ambiental.

Lo anteriormente expuesto evidencia la necesidad de que el municipio trabaje en función de la búsqueda de vías y alternativas para la gestión e implementación de

proyectos locales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En el centro de los procesos de desarrollo local se encuentran los gobiernos de los territorios, cuyo objetivo fundamental es garantizar a todos los ciudadanos un grado básico de protección social, que contribuya a eliminar desigualdades en el acceso a servicios básicos de calidad y proporcione a los grupos excluidos las oportunidades de recibir atención integral que satisfagan sus necesidades y demandas, sin que la capacidad de pago sea una barrera. De lo que se trata es de poner en práctica con amplio consenso y participación, reformas con criterios centrados en el desarrollo de los territorios y el bienestar de las personas.

En tal sentido el Consejo de la Administración Municipal de Sancti Spíritus tiene entre sus prioridades impulsar el fortalecimiento del sector agroalimentario sobre la base de la proyección, coordinación, acción y evaluación de acciones encaminadas al desarrollo de los programas de autoabastecimiento alimentario para la población y la sustitución de importaciones.

En total coherencia con las prioridades señaladas, en un momento en que la producción de alimentos ha sido declarada por el Estado y el Partido como una prioridad de primer orden, aparecen las experiencias resultantes de la implementación del Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL) en el territorio, la cual constituye un ejemplo irrefutable de pertinencia social, teniendo en cuenta que sus intenciones están en:

“mejorar la seguridad y soberanía alimentaria de las familias de productores y productoras involucrados, aumentar la eficiencia de los sistemas productivos integrados, mejorar la calidad de vida con equidad y liderazgo del/la campesino/a, creando nuevos espacios de interacción entre diferentes actores” (Collao, Romero & Crettaz, 2015).

El Proyecto de Innovación Agropecuaria Local (PIAL), al concluir su tercera fase en el año 2017, se planteó como objetivo “el fortalecimiento e institucionalización del Sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) como instrumento que le permite a los gobiernos locales y a los actores implicados, resolver los obstáculos que frenan el desarrollo de las cadenas agroalimentarias a esta escala” (Ortiz, La O & Miranda, 2017).

Una vez asumido este proyecto, para lograr los objetivos planteados, fue necesario diferenciar dos ámbitos que deben articularse y complementarse: el primero determina el papel del mismo en la concepción del desarrollo nacional, signado por los compromisos que ello implica, y el segundo, desarrollo local, cuya finalidad se relaciona con el beneficio directo a la población a través de los potenciales locales de producción y servicios. Generalmente, este último en muchas ocasiones queda relegado en estrategias y planes, que focalizan mayormente los intereses supramunicipales. Esto ocurre, entre otras razones, porque no están institucionalizadas las herramientas adecuadas para identificar esos potenciales y colocar lo local en la planificación, y también porque las capacidades para formular estrategias de desarrollo existentes en el municipio o no se conocen, o no son suficientes, o no están totalmente aprovechadas.

Por otra parte, recientemente se aprobó el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en Cuba, (San) para ser implementado en los municipios, por tanto se necesita encontrar mecanismos que permitan su implantación en estos escenarios, articulando con este el Programa de Agricultura Urbana, Sub Urbana y Familiar; el Programa para el Desarrollo Integral de las Zonas Montañosas (Plan Turquino), el Programa de Autoabastecimiento Municipal y los proyectos de Desarrollo local y de colaboración Internacional.

A partir de la experiencia personal y profesional del autor del presente trabajo como Vice Intendente del Consejo de la Administración Municipal en Sancti Spíritus, se pudo determinar la **situación problemática** siguiente:

- Insuficiente desarrollo de las habilidades directivas para asumir los retos de la implementación de las políticas y proyectos de desarrollo local.
- Desconocimiento de los directivos del San por las entidades que intervienen su implementación en Cuba.
- El SIAL aún no ha logrado la total eficacia de uno de sus componentes fundamentales: la Plataformas Multiactoral de Gestión (PMG).
- Poca motivación de los directivos para apoyar y desarrollar proyectos de desarrollo local.
- Entidades con doble subordinación.

- Existencia de mecanismos burocráticos para la presentación y aprobación de proyectos.
- Limitaciones materiales y financieras.
- Insuficientes capacidades para formular las estrategias de desarrollo existentes en el municipio.

Teniendo en cuenta lo anterior se formula el siguiente **problema científico**: ¿Cómo potenciar la soberanía alimentaria y educación nutricional en el municipio Sancti Spíritus?

El **objeto de estudio** son los sistemas de gestión de gobierno y el **campo de acción** es la gestión de gobierno para la implementación del Plan San en el municipio.

Objetivo general: Desarrollar un procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional que contribuya a la soberanía alimentaria en el municipio Sancti Spíritus.

Objetivos específicos:

1. Sistematizar los referentes teórico-metodológicos que sustentan el trabajo de la gestión de gobierno y su relación con el desarrollo local y la soberanía alimentaria.
2. Diseñar un procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.
3. Implementar procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.
4. Evaluar el impacto del procedimiento propuesto en la mejora de la Soberanía Alimentaria en el municipio Sancti Spíritus.

Hipótesis de investigación:

Con el desarrollo de un procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus, se contribuye a la mejora de la soberanía alimentaria en el territorio.

Los **Métodos y Técnicas de investigación** que se emplean en el desarrollo del trabajo son:

- **Histórico Lógico:** Permite analizar la trayectoria de los sistemas de gestión de gobierno, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia y las etapas fundamentales de su desarrollo.
- **Inductivo- deductivo:** Permite establecer la hipótesis que se defiende y realizar generalizaciones de los hechos y causas que propicien la comparación del comportamiento y características del objeto de estudio en correspondencia con la problemática.
- **El analítico-sintético:** se utiliza a lo largo de todo el estudio, en la determinación de los fundamentos epistemológicos y axiológicos del proceso investigativo.
- **El holístico dialéctico:** aporta su sistema categorial para modelar la gestión de la formación científico-investigativa del docente universitario.
- **El sistémico-estructural-funcional:** permite la elaboración de la estrategia.
- **Análisis de documentos:** utiliza en el análisis de la información obtenida de los documentos rectores emitidos por los organismos superiores y las propuestas generales para un sistema de gestión de gobierno para la implantación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.

Como **técnicas e instrumentos** esenciales utilizadas, se refieren a continuación:

- **Cuestionario:** A directivos implicados en la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional para identificar la situación actual del mismo en el gobierno de Sancti Spíritus.
- **Entrevista:** Se aplica a los principales funcionarios implicados en el proceso que se estudia con el objetivo de obtener información verbal acerca del tema.
- **La Tormenta de Ideas:** Se emplea como apoyo al diagrama Ishikawa y la Matriz DAFO para identificar las principales causas que generan el problema.
- **Matriz DAFO:** Permite diagnosticar la situación actual en el gobierno de Sancti Spíritus respecto a la gestión de programas, proyectos y planes de apoyo al desarrollo local.
- **Diagrama Ishikawa:** permitió estudiar el proceso de gestión de gobierno en el municipio Sancti Spíritus y desarrollar un plan de recolección de datos.

La investigación posee valor teórico, metodológico, práctico, y social:

El **valor teórico** de la investigación está dado por el marco teórico construido, el cual permite analizar la teoría existente sobre la gestión de la alimentación asociada a la soberanía alimentaria y la educación nutricional, así como dotar a los investigadores de nuevos elementos para la continuidad de la investigación.

El **valor metodológico** se expresa en el diseño del procedimiento, que con una secuencia lógica de diferentes etapas permite dar respuestas a los objetivos planteados en la investigación y con ello a las necesidades identificadas para con el objeto de estudio, el cual puede ser replicado en otras entidades y sectores a partir de la contextualización del mismo.

El **valor práctico** está dado por la implementación del procedimiento propuesto en el municipio de Sancti Spíritus, lo que permite un nivel identificación de las necesidades alimentarias, sanas e inocuas y de los niveles y actores productivos necesarios para suplir la misma, perfeccionando la toma de decisiones en la soberanía alimentaria y nutricional en la población.

El **valor social** con la implementación del procedimiento se contribuye a perfeccionar los hábitos alimentarios de la población, influyendo en la calidad de vida y la erradicación de enfermedades producidas por una inadecuada alimentación.

La viabilidad radica en que se cuenta con los recursos humanos necesarios, la colaboración de la dirección, el resto del personal involucrado y comprometido con el desarrollo de la investigación. Se cuenta con los recursos materiales (papel, medios técnicos, software), financieros y de tiempo para la ejecución, generando un gasto mínimo.

El trabajo está estructurado en introducción, tres capítulos: en el primero se desarrolla el marco teórico referencial, en el segundo se realiza la fundamentación metodológica del procedimiento propuesto para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio y en el tercero se muestra los resultados de la implementación en el municipio Sancti Spíritus. Integran también el contenido del informe las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

En este capítulo se hace un análisis de los diferentes conceptos y definiciones generales brindados por diversos autores, que contribuyen al desarrollo de la investigación, relacionados con la gestión de gobierno y la soberanía alimentaria. Se persigue facilitar, mediante este análisis bibliográfico, el cumplimiento de los objetivos propuestos. En la Figura 1.1 se muestra el hilo conductor seguido para conformar el marco teórico referencial de la investigación.

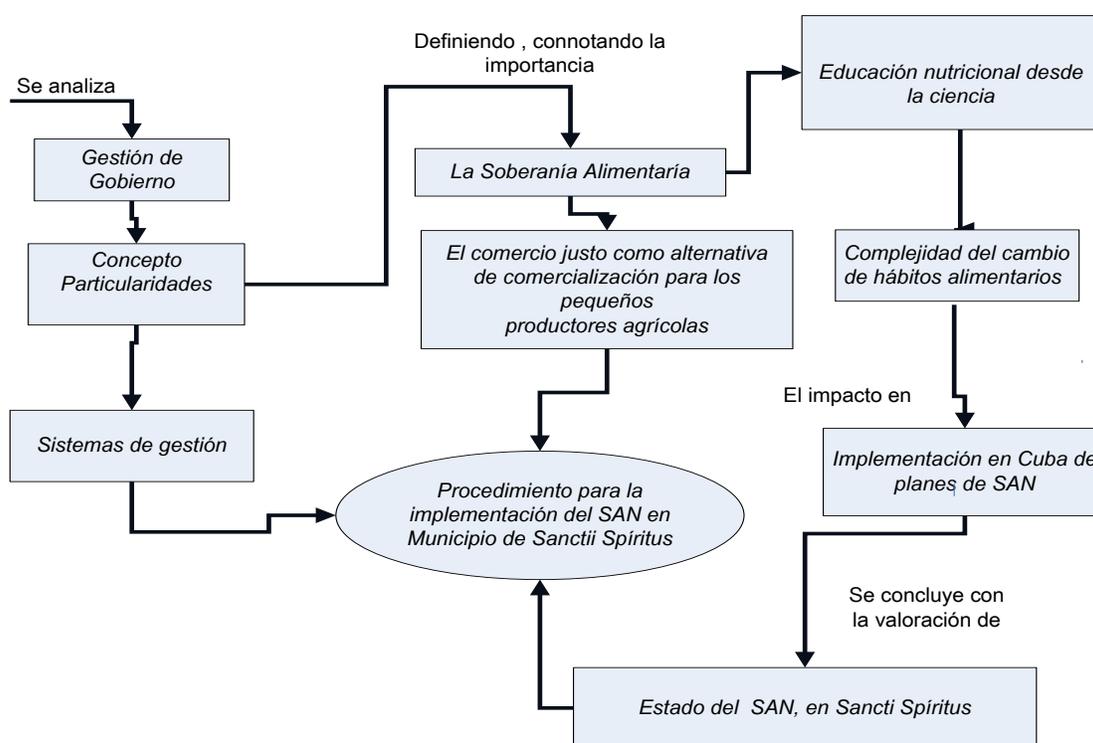


Figura 1.1 Hilo conductor del marco teórico referencial de la investigación.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Gestión de gobierno local

La gestión de gobierno local son todas las acciones que realizan los gobiernos municipales para lograr atender y resolver problemas sociales, mediante planes y proyectos que garanticen el correcto uso de recursos; fortalece la relación de la ciudadanía con los tres niveles de gobierno (nacionales) (Arraiza, 2016).

En la concepción de gestión de gobierno local es indispensable la interacción proactiva entre los diferentes actores sociales locales y regionales, las interrelaciones entre aspectos económicos, políticos, institucionales y culturales. Visto así, los gobiernos locales juegan un papel decisivo en la búsqueda de su propio desarrollo, en la implementación de medios innovadores que lo favorezcan, en el establecimiento de las políticas de desarrollo local (a veces con intervención de los gobiernos nacionales y/o provinciales), integrados en redes de cooperación y en la elaboración e implementación de estrategias a partir de la puesta en marcha de recursos endógenos, aún como condición de un desarrollo que incorpore fuertes componentes externos al propio territorio, pero con visión estratégica desde lo local.

Los planes de desarrollo concertados ayudan en toda gestión pública a lograr objetivos concretos, buscando siempre la eficiencia y satisfacción de las demandas sociales; la razón de ello se fundamenta en la elaboración de políticas públicas relacionadas a los objetivos trazados e impulsados en la gestión municipal, teniendo en cuenta criterios de participación civil e institucional; generalmente en gobiernos municipales le dan mayor énfasis a proyectos y programas de infraestructura y dejan de lado las capacidades de potenciar su propia institución mediante un correcto monitoreo que permita trazar responsabilidades y funciones específicas que permitan cumplir los estándares de desarrollo local (Ministerio de Administración Pública, 2016).

Según Bjorkhaug, & Knickel, (2018), existen un conjunto de problemas que afectan la ejecución de las políticas de desarrollo económico local. En primer lugar, la falta de objetivos claros en la elaboración de las políticas de desarrollo económico. Este fenómeno somete a los gobiernos locales a una excesiva permeabilidad a las políticas que, desde niveles superiores de gobierno como la Nación o las provincias, se proponen.

Esto no es intrínsecamente malo, sino que el inconveniente es la falta de lo que se ha definido como un proyecto político local en el que las políticas locales, provinciales y nacionales se relacionen armónicamente.

En segundo lugar, se puede hablar de la baja capacidad de formulación de proyectos de complejidad. Habitualmente en los gobiernos locales existen grandes deficiencias para identificar problemáticas y elaborar propuestas que se transformen en proyectos

apropiados. Esto se torna particularmente gravoso cuando las políticas nacionales y provinciales son diseñadas desde la oferta de fondos, esperando que la demanda fluya de manera espontánea desde los gobiernos locales, sin contemplar ni capacitación de los funcionarios, ni asistencia técnica para la elaboración de las propuestas, existiendo pasividad de las administraciones en promover acertadamente el desarrollo de las capacidades necesarias para formular proyectos de inversión pública de cierta complejidad.

En tercer lugar, aparecen los recursos presupuestarios limitados de los gobiernos locales para ejecutar políticas propias y, en especial, proyectos de desarrollo económico. No resulta habitual la existencia de recursos suficientes para elaborar las agendas locales y, sobre todo, micro regionales, de desarrollo económico. Son los gobiernos locales aquellos que deben destinar fondos para ello. Adicionalmente, las áreas de desarrollo de proyectos, quizás las más recientes en las estructuras locales, suelen carecer de la infraestructura y del equipamiento necesario, dado que suelen tener presupuestos exiguos.

En cuarto lugar, existen en los gobiernos locales, especialmente en aquellos de menor población, una carencia de personal especializado para la elaboración de políticas de desarrollo económico. Adicionalmente, como resulta general en los gobiernos locales, son insuficientes las políticas de capacitación sustentables que fomenten la actualización de los recursos humanos.

Por último, existe un conjunto de problemas vinculados con la información y comunicación: los gobiernos locales suelen carecer de información económica territorial de calidad, que sirva a la planificación local.

En su investigación, Ho (2017) resalta el desarrollo de políticas estratégicas enmarcadas en los grandes retos y desafíos de la innovación tecnológica, situación que se ha vuelto atractiva y de interés en el contexto político en muchos países de alta competitividad. Debido a la alta demanda y complejidad del tema, resulta todo un desafío elaborar estrategias correctas y de larga duración por los avances tecnológicos de constante evolución; la estandarización tecnológica son las rutas estratégicas de países modernos para potenciar el desarrollo y generar oportunidades de trabajo, trayendo consigo rutas estratégicas que nutren el contexto político y de interés general.

La gestión de gobierno requiere de políticas de innovación para el cumplimiento de los objetivos trazados con un enfoque integrado (Delgado, 2019) que sean coherentes y compatibles con el contexto y la dirección estratégica. Para ello, es necesario comprender la naturaleza y la dinámica de los problemas y procesos de innovación, tener en cuenta las partes interesadas, los aspectos más relevantes para el país o región y sus efectos transformadores en la economía y la sociedad (Borrás & Edquist, 2019). Asimismo, deberá promover la exportación e inserción en cadenas globales de valor, la atracción de inversiones y la contribución eficaz y eficiente de los sectores productivos y de servicios en la economía. La visión global de estas políticas de innovación requiere de las competencias y el aprendizaje interactivo, basado en la experiencia, el conocimiento, la cooperación y la calidad de las relaciones (Chaminade & Lundvall, 2019).

En la actualidad, la batalla económica constituye una prioridad que debe materializarse en el nivel local. Lo que se quiere es una armonía y un desarrollo que nazcan desde abajo, desde el municipio, con una gestión inteligente y adecuada, con un trabajo proactivo, a partir de sus necesidades y también de sus aspiraciones, de su experiencia, de su cultura, de sus potencialidades productivas y del talento de su fuerza de trabajo calificada.

En Cuba, el Estado de Derecho socialista y la planificación, constituyen los componentes centrales del sistema de dirección del desarrollo económico y social, con la función esencial de proyectar y conducir el desarrollo estratégico, previendo los equilibrios pertinentes entre los recursos y las necesidades (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019).

El Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social al 2030 (PNDES) está concebido de manera integral y coherente para propiciar una resolutiva gestión de gobierno, sobre esta base se sustenta en:

1. Orientar la conducción del desarrollo y resolver los desequilibrios estructurales de la economía cubana con una visión estratégica y consensuada a mediano y largo plazo.
2. Orientar el desarrollo al cumplimiento de la Visión de la Nación (soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible).

3. Utilizar los Ejes Estratégicos como pilares y fuerzas motrices de la estrategia de desarrollo.
4. Impulsar el desarrollo de los sectores estratégicos y del desarrollo local.

El municipio es la sociedad local, organizada por la ley, que constituye la unidad política-administrativa primaria y fundamental de la organización nacional con autonomía y personalidad jurídica propia para lograr la satisfacción de las necesidades locales (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019), en la que el desarrollo territorial es consustancial.

Como aspectos fundamentales a tener en cuenta para la gestión de gobierno se debe tener presente: el cambio de mentalidad, que es uno de los procesos más difíciles de lograr y generalmente se alcanza en el mediano y largo plazo. La Política Integral para el Perfeccionamiento de la Informatización de la Sociedad en Cuba impacta en la seguridad nacional, el desarrollo socioeconómico del país y la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos, con impactos previsibles a nivel local, en el anexo 1 se presenta una comparación entre la gestión de gobierno de China, Vietnam y Cuba que permite resumir algunas de las regularidades y especificidades de este sistema político, económico y social.

La gestión del gobierno requiere prever e integrar coherentemente planes, programas de desarrollo y políticas con la participación activa de los miembros de la sociedad. En la gestión se planifican, diseñan, ejecutan y supervisan las actividades, según la dirección establecida por el órgano de gobierno correspondiente para alcanzar los objetivos y para ello debe:

1. Definir los componentes para construir y sostener un sistema de gobierno con sus procesos, estructuras organizativas, políticas, procedimientos, flujos de información, cultura y comportamientos, habilidades e infraestructura.
2. Definir los factores de diseño a considerar para construir el sistema de gobierno que mejor se adapte.
3. Abordar los problemas agrupando los componentes relevantes en objetivos que se pueden gestionar para los niveles de capacidad requeridos.

Una buena gobernanza está soportada en principios, un marco jurídico coherente que responda al contexto y a las necesidades, una institucionalidad y planeación

estratégica orientada a la innovación en la gestión gubernamental y en todos los ámbitos de la sociedad, dispone de diversas políticas integrales, capacidad de liderazgo, participación y colaboración, y se implementa por procesos continuos para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible y las metas establecidas en todos los niveles de dirección.

1.3 Soberanía Alimentaria

El concepto de soberanía alimentaria ha sido introducido en el debate político internacional por movimientos campesinos, originarios y de la agricultura familiar de todo el mundo, en el marco de las discusiones globales sobre el problema del hambre. Es un debate de enorme performatividad política, pues implica un cuestionamiento a las formas hegemónicas de entender el acceso a la tierra, al trabajo, los bienes comunes, la producción y al derecho a la alimentación (Merlinsky, 2020).

En 2012, en la Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe número 32, realizada en Buenos Aires, se acordó que “la FAO organice un debate amplio y dinámico que cuente con la participación de la sociedad civil y de la academia para analizar el concepto de soberanía alimentaria” (FAO: 2012, citado por Merlinsky, 2020). De este modo, bajo la presión de la crisis, se ha logrado abrir el debate sobre temáticas como la agroecología y la soberanía alimentaria, posicionadas en la agenda internacional y crecientemente adoptadas en espacios interestatales, en constituciones y marcos legales de diversos países en el mundo.

La soberanía surge como propuesta desde los pueblos para dar respuesta a sus problemas, en este caso el hambre y la malnutrición en el contexto de la crisis alimentaria, ambiental y climática. La bandera de la soberanía alimentaria fue adoptada y promovida por miles de organizaciones sociales de todo el mundo, y por algunos gobiernos a través de textos constitucionales, en programas y políticas.

La discusión sobre el componente soberano profundiza una idea compleja que no solo implica la propiedad (estatal) de los medios para acceder al alimento. Es necesario tomar en cuenta la interrelación entre aspectos productivos, distributivos y de construcción política de derechos. En relación con el primero se sostiene la defensa de una producción agroecológica, sin agrotóxicos, biodiversa y saludable, respetuosa de los ritmos y procesos “naturales”, de base familiar, y campesina, que recupera los

saberes arraigados en las culturas del lugar. En relación con el aspecto distributivo se sustenta el abastecimiento de los mercados locales desde las inmediaciones del lugar, promoviendo sistemas de comercio justo que acercan el mundo de la producción a los consumidores, reduciendo los intermediarios/as. Finalmente, la concepción política implica que el alimento no es una mercancía sino un derecho humano, cuya disponibilidad, accesibilidad, inocuidad y sustentabilidad para las generaciones futuras debe ser garantizada por el Estado. Se trata de impulsar la capacidad de los gobiernos locales en la decisión soberana sobre toda la cadena alimentaria, defendiendo el control del proceso productivo por parte de reales productores y productoras de alimento.

La soberanía alimentaria da prioridad a las economías locales, a los mercados locales, nacionales, otorga el poder al campesinado, a la agricultura familiar y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sostenibilidad medioambiental, social y económica. La soberanía alimentaria promueve el comercio transparente, que garantiza ingresos dignos para todos y propicia los derechos de los consumidores para que puedan controlar su propia alimentación y nutrición.

Para González (2020), la definición de soberanía alimentaria ha evolucionado progresivamente siendo el resultado de numerosos foros, conferencias y declaraciones. La Conferencia Internacional celebrada por el movimiento en Tlaxcala, México, en abril de 1996, será una fecha destacada en la historia de la soberanía alimentaria. En ésta, el concepto de soberanía alimentaria se hace público para ser presentado posteriormente como posición oficial en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de Roma de ese mismo año, así como en los foros paralelos. Dicha definición se recoge en la declaración como soberanía alimentaria. Bajo este enfoque, la soberanía alimentaria se define como “el derecho de cada nación para mantener y desarrollar su propia capacidad para producir los alimentos básicos de los pueblos, respetando la diversidad productiva y cultural.” (Díaz Pérez, 2020, p.22). Al igual, se reclama el derecho de los campesinos a producir sus propios alimentos en su propio territorio de manera autónoma.

Entre las definiciones más utilizadas en la actualidad, y que engloba todos los aspectos anteriores, se encuentra la surgida en el Foro para la Soberanía Alimentaria de Nyéléni. En él, ésta se define como;

El derecho de los pueblos a definir sus propias políticas alimentarias y agrícolas, proteger y regular la producción agropecuaria nacional y el comercio para alcanzar metas de desarrollo sustentable; determinar hasta qué punto desean ser autosuficientes; restringir el *dumping* de productos en sus mercados y; darle la prioridad de uso y los derechos sobre los recursos acuáticos a las comunidades que dependen de la pesca. La Soberanía Alimentaria no niega el comercio, sino que promueve la formulación de políticas y prácticas de comercio al servicio del derecho de los pueblos y la gente a una producción inocua, saludable y ecológicamente sustentable. (González, 2020, p.45).

El concepto de soberanía alimentaria, desde su creación en 1996, ha sido adoptado por una amplia variedad de organizaciones de la sociedad civil en todo el mundo y también ha tenido una evolución en su definición.

La Soberanía Alimentaria significa el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas (González, 2020, p.32).

La soberanía alimentaria, en definitiva, aborda la temática no sólo del hambre, sino del desarrollo rural en general, desde un enfoque de derechos, “que abarca desde el derecho a la alimentación, hasta la reivindicación del reconocimiento del derecho a producir y el derecho al acceso y la gestión de los recursos productivos, tales como tierra, agua, bosques, semillas, ganado y biodiversidad, para su uso sostenible” (Flores, Fernández & Torres (2017). Además, en la Declaración Nyeleni del 2007 se señala que el camino para alcanzar la soberanía, es reivindicando el conocimiento y los valores culturales locales. Pues, los sistemas de conocimiento local, campesino o indígenas tienen, a diferencia del conocimiento científico, en su naturaleza estrictamente empírica y en su pertenencia a una matriz sociocultural o cosmovisión,

la especificidad ecosistemita de cada lugar (López-García, Alonso-Leal, García-García, Molero-Cortés, García-Fernández, Arroyo- Escudero, y Herrera-Calvo, (2020). Así mismo, se reivindica el derecho de las y los productores de alimentos y los consumidores a tener control autónomo sobre los mercados locales, entendidos como un espacio crucial para la Soberanía Alimentaria. Es decir, que además del conocimiento local, la Soberanía Alimentaria se centra en la “construcción de sistemas agroalimentarios alternativos a partir de la producción local de alimentos por campesinos y agricultores familiares destinados a alimentar a la población a través de mercados locales, donde no solo prevalezcan relaciones de poder equilibradas” (Díaz Pérez, (2020), sino, que se refuercen los vínculos y la solidaridad entre las y los proveedores de alimentos a pequeña escala.

Teniendo en cuenta lo planteado por los diferentes autores, se define el concepto de Soberanía Alimentaria bajo las condiciones socioeconómicas de Cuba como: La capacidad de la Nación para producir alimentos de forma sostenible y dar acceso a toda la población a una alimentación suficiente, diversa, balanceada, nutritiva, inocua y saludable, reduciendo la dependencia de medios e insumos externos, con respeto a la diversidad cultural y responsabilidad ambiental. (MINAG, 2020, p.14).

Se identificaron cuatro componentes y 39 elementos asociados a estos. Además de definir tres componentes transversales, referentes a los enfoques de género, generacional y la sinergia con los lineamientos de la política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021, las bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los cuatro componentes derivados de este concepto con sus 39 elementos asociados se presentan a continuación:

Componente 1: Modelo sostenible de producción

A este componente se asocian los elementos que resultan necesarios para alcanzar un modelo sostenible:

- Ampliación del enfoque agroecológico.
- Adecuada gestión del espacio mediante el ordenamiento territorial y urbano.
- Mejora de la eficiencia productiva y financiera.

- Fortalecimiento de la resiliencia socio ecológica, adaptación y mitigación al cambio climático.
- Aumento de la Soberanía Tecnológica.
- Producto sensible a la nutrición.
- Énfasis en el balance de los grupos de alimentos.
- Producción de alimentos nutritivos, saludables e inicuos.
- Aumento de la diversidad productiva y funcional.
- Incorporación del enfoque y gestión de cadenas locales de valor.
- Perfeccionamiento, desde el origen hasta el destino, de los sistemas de información vinculados con los alimentos.

Componente 2: Transformación y Comercialización

Los elementos que pueden garantizar una transformación y comercialización acorde con la Soberanía Alimentaria son los siguientes:

- Aseguramiento de la implementación de sistemas de gestión
- Garantía de la sanidad, inocuidad y calidad de los alimentos
- Incorporación del enfoque y gestión de cadenas locales de valor
- Precios asequibles al consumidor
- Correspondencia calidad-precio
- Reducción de pérdidas en cosecha, pos cosecha y comercialización
- Estabilidad, variedad y asequibilidad física y económica en la oferta de alimentos.

Componente 3: Acceso a recursos

La soberanía alimentaria plantea la producción de alimentos con la movilización de los recursos locales, con los elementos siguientes:

- Minimización de la dependencia de insumos externos
- Gestión contextual de los recursos locales materiales e inmateriales
- Manejo local de la producción y conservación de los recursos Fito y zoos genéticos
- Manejo sostenible de los recursos naturales y energías renovables

- Integración de la gestión científica y la renovación a partir de la sistemática retroalimentación entre la ciencia y la practica
- Implementación de sistemas locales de extensión agraria e innovación tecnológica
- Priorización y regulación de la producción, importación y comercialización de equipamiento para la pequeña y mediana escala
- Aumento de los incentivos para revertir la migración rural interna y el mantenimiento de la estabilidad laboral
- Garantía de acceso a las fuentes diversas de financiamiento
- Aprovechamiento de las potencialidades de la colaboración nacional e internacional
- Gestión local de insumos productivos

Componente 4: Educación nutricional para la soberanía alimentaria

La población del País posee una insuficiente cultura alimentaria y educación nutricional que conduce a hábitos alimenticios inadecuados y poco saludables. Por esta razón, es importante la educación nutricional.

Los elementos que permiten alcanzar este propósito se relacionan a continuación:

Formación de valores para avanzar hacia modos de vida sostenibles

- Integración de la Agroecología y la sostenibilidad entre los contenidos a impartir en el Sistema Nacional de Educación
- Contribución a la educación nutricional desde los sistemas de salud y educación, así como de la labor de comunicación de las entidades y medios disponibles en todas las instancias
- Producción de aplicaciones informáticas para consulta popular y técnica, enfocadas a la soberanía alimentaria y educación nutricional.

Al primer componente se asocian los elementos que resultan necesarios para alcanzar un modelo sostenible, el segundo trabaja los elementos que pueden garantizar una transformación y comercialización acorde con la Soberanía Alimentaria, el tercero plantea la producción de alimentos con la movilización de los recursos locales y el cuarto promueve la educación nutricional para la Soberanía Alimentaria

Los problemas de los enfoques de género y generacional están presentes en los sectores relacionados con la producción de alimentos en Cuba, sin embargo, para su erradicación persisten patrones socioculturales y prejuicios que limitan la participación con equidad de mujeres y hombres en la producción de alimentos, y la incorporación de mayor número de jóvenes a la actividad agropecuaria.

Por lo que, impulsar la capacidad de gestión de los gobiernos locales define el control del proceso productivo con el objetivo de facilitar la organización de sistemas alimentarios locales, en lo adelante SAL, soberanos y sostenibles que integren la producción, transformación, comercialización y consumos de alimentos y, el fomento de una cultura alimentaria y educación nutricional para contribuir al logro de una población saludable.

En Cuba la formulación de los Sistemas Alimentarios Locales (SAL) es coherente con un conjunto de transformaciones que están teniendo lugar en el país. Una de ellas es la aprobación de la Política para Impulsar el Desarrollo Territorial (PIDT) (MEP, 2020). Su objetivo declarado es Impulsar el desarrollo de los territorios a partir de la estrategia del país, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentable, con una sólida base económico-productiva y que se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando sus potencialidades.

Los temas identificados como prioritarios son: autoabastecimiento alimentario municipal; sistema de acopio, beneficio y comercialización para el abastecimiento a la población; desarrollo de la micro y la mini industria local; metrología, inocuidad y salud para la producción de alimentos; servicios científico-técnicos para la producción de alimentos (incluye agrometeorología, vigilancia tecnológica y extensión agraria hasta la base productiva); educación nutricional y comunicación; eficiencia en la gestión empresarial estatal y no estatal; incentivos económicos y precios en la producción de alimentos; gestión de cadenas de valor agroindustriales; estudios socioculturales vinculados a la actividad agroindustrial; informatización y automatización de los procesos agroindustriales (Díaz-Canel Bermúdez, Núñez & Torres, 2020).

1.4 El comercio justo como alternativa de comercialización para los pequeños productores agrícolas

El comercio justo es una estrategia comercial basada en el diálogo, la transparencia, la asociatividad y el respeto que busca mayor equidad en el comercio internacional. Se trata de un enfoque que contribuye al desarrollo sostenible en el cual se ofrecen mejores condiciones en el comercio y se garantizan los derechos de los productores y trabajadores marginados, particularmente en el Sur (López, 2016).

En análisis realizado por Egas (2017) refleja que el comercio justo se convierte en una alternativa de comercialización con mayores beneficios para los pequeños productores, sin embargo, no se precisa que esta comercialización debe basarse en un pago con precio justo y con respeto al medio ambiente.

Otros estudios indican que hay algunas características del producto de comercio justo que son más apreciadas por el consumidor; por ejemplo, se da más importancia a la ausencia de trabajo infantil que a las condiciones de trabajo (Auger *et al.*, 2008).

Estas percepciones pueden variar de un país a otro; la pauta a seguir la dará la investigación de mercado. Cuando los atributos de un producto que hacen referencia a comercio justo (cuestiones éticas, sociales, etc.) se combinan con la calidad del producto individual, este a menudo es percibido por los consumidores como un bien con valor agregado.

Además, se considera que se debe tener en cuenta el pago justo por sus producciones, y que este pago cubra los costos de producción de sus cultivos.

Según Triana, Valdés, Martínez, & Varela (2018b). En la Agenda Ecuatoriana del Comercio Justo del 2014-2017, en Ecuador se entiende al comercio justo desde una doble dimensión:

- Como el cambio de las relaciones y prácticas sociales de producción, comercialización, distribución y consumo, logrando la justicia y la equidad, mediante la incorporación de principios y valores éticos que abarcan aspectos humanos, económicos, sociales y ecológicos, que al mismo tiempo crean nuevas relaciones económicas productivas y comerciales, y construyen nuevas relaciones humanas, sociales y geopolíticas.

- Como creación y ampliación de mercados para los productos y servicios que vienen de las relaciones y prácticas de comercio justo.

Giráldez & Díaz Pérez (2018) consideran que los pequeños productores en las asambleas toman decisiones y marcan las líneas de acción, sin embargo, de estas asambleas no salen compromisos firmes y los productores se sienten excluidos del proceso de toma de decisiones.

Se asumen los criterios de Gianessi (2017), quien comunicó que el comercio justo es un modelo económico con base en lo social, que permite que los pequeños productores accedan a oportunidades económicamente rentables, desde su cultura y su territorio; a una calidad de vida más allá de la generación de ingresos, por tanto el comercio justo les permite a los productores disminuir el número de intermediarios para la venta de sus producciones, estimula el pago de un precio justo determinado y estable y motiva conductas responsables. Esta contribución consolida la propuesta teórica de mejora de ingresos y de condiciones de vida de los pequeños productores. Entre los 10 principios que establece la Organización Mundial del Comercio Justo “*World Fair Trade Organization*”, WFTO por sus siglas en inglés que deben ser cumplidos por las organizaciones que trabajan con este enfoque, se encuentran:

1. Creación de oportunidades para productores y productoras en desventaja económica.
2. Transparencia y responsabilidad (rendición de cuentas).
3. Prácticas comerciales justas.
4. Pago de un precio justo.
5. Respeto de las normas de trabajo infantil y explotación laboral.
6. Compromiso con la no discriminación, la equidad de género y el empoderamiento económico de la mujer y la libertad de asociación.
7. Condiciones de trabajo y prácticas saludables.
8. Desarrollo de capacidades.
9. Promoción del Comercio Justo
10. Respeto por el Medio Ambiente.

Existen organismos del Comercio Justo que han desarrollado estándares y normas de acreditación a partir estos principios internacionales del Comercio Justo según Ferro-

Soto y Mili (2013). Entre esos organismos se encuentran *Fairtrade Labelling Organizations International* (FLO), Norma ESR – ECOCERT, *Fair for Life*, Sociedad de Pequeños Productores (SPP) y *Naturland*.

Esto implica que el principal objetivo sea ayudar y beneficiar a sectores vulnerables por la pobreza, de forma tal que tengan la posibilidad de obtener una mayor participación y oportunidad en el mercado local y mundial preservando su identidad cultural.

Estas bases conceptuales y principios que informan el comercio justo, conducen a profundizar en el análisis de dos aspectos clave en este tema: por un lado, el precio justo, considerando el carácter determinante de esta variable o su mayor peso específico con respecto al resto de las variables de la mezcla de marketing dentro del enfoque de comercio justo; y de otro lado, la cuestión relativa a los sellos o certificaciones de comercio justo, que en la mayoría de los casos define la competitividad de los productos y sus posibilidades de mantener su presencia en los mercados internacionales, dominados en la actualidad por las empresas transnacionales.

1.5 Educación nutricional desde la ciencia

La producción de ideas en Cuba siempre ha tenido un carácter electivo, crítico, ético, universal, autóctono, auténtico y liberador según el director del Centro Interdisciplinario Casa de Altos Estudios Don Fernando Ortiz (Torres & González, 2021); así como la tradición de las ciencias en palabras del presidente de la Academia de Ciencias de Cuba (Velázquez, 2021). Y, sobre esta base social, ideológica y científica que tiene la nación cubana, hoy, se convoca desde la más alta dirección del país a desarrollar una ciencia más sostenible como nueva forma de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en Cuba.

Implementar la ciencia de la sostenibilidad como nuevo concepto y guía para abordar el contexto actual y emergente que tiene el país en sus sectores estratégicos forma parte del modelo integrado de gestión de la ciencia que abandera en la actualidad, el gobierno cubano.

En la conceptualización del modelo económico y social de desarrollo socialista (Partido Comunista de Cuba, 2017) del país se definen determinados atributos y valores de la

nación, nombrándola soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible. Respecto a este último atributo, la sostenibilidad, varios investigadores la definen como un conjunto “de enfoques y prácticas basadas en una integración de saberes que tienen como base el conocimiento científico y los saberes ancestrales y tradicionales”. (Cruz, 2016).

En torno a este tema, el investigador considera que uno de los sectores más priorizados en Cuba es la producción de alimentos, razón por la que la máxima dirección del país bajo la conducción de científicos e investigadores han conformado una proyección estratégica de trabajo que integra a investigadores de diferentes disciplinas científicas, junto a sectores y actores de diferentes niveles de actuación para la búsqueda de soluciones sustentables en la producción de alimentos, desde la visión de la ciencia de la sostenibilidad.

Garantizar la seguridad alimentaria es una responsabilidad de los Estados, pero a su vez, este requiere investigaciones de múltiples áreas del conocimiento, así como esfuerzos coordinados de distintos sectores y actores de la sociedad en las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria para poderla garantizar.

1.6 Complejidad del cambio de hábitos alimentarios

Dentro de las iniciativas para el autocuidado uno de los mayores retos es la modificación de hábitos que representan riesgos para la salud, lo cual requiere intencionalidad del cambio y objetivos dirigidos a los beneficios potenciales; sin embargo, es altamente frecuente encontrar gran resistencia al cambio.

La alimentación como proceso humano básico, se complejiza al ser parte de la vida cotidiana de todos los individuos y estar vinculada a cuestiones ambientales y sociales. Además, la manera en que las personas se alimentan tiene grandes influencias de la experiencia y el aprendizaje durante sus primeros años de vida, por lo que el arraigo de los hábitos es muy fuerte (Osorio, Weisstaub, & Castillo, 2017). Aunque existen evidencias de los beneficios que determinados hábitos alimentarios puede traer a las personas, concretar su adquisición se puede convertir en una meta inalcanzable. Lo anterior da lugar a una serie de cuestionamientos acerca del porqué resulta tan compleja su modificación.

Los hábitos son comportamientos que se repiten con frecuencia en el tiempo y en ambientes similares, pero que van mucho más allá de la simple repetición de conductas. Implican una secuencia aprendida de actos que han sido reforzados tras el paso del tiempo a través de experiencias gratificantes internas o brindadas por el medio ambiente, dando lugar a un comportamiento que en gran medida está más allá de la conciencia y que se activa automáticamente por señales específicas (Van't Riet, Sijtsema, Dagevos, & De Bruijn, 2011).

Los hábitos alimentarios incluyen más que el ingerir alimentos, implican una sucesión de hechos y pensamientos que, si bien culminan en el momento de la ingesta, tiene una serie de antecedentes que llevan a ese desenlace: la selección y compra de ingredientes, la preparación culinaria, la cantidad que se ingiere, la frecuencia con que se ingiere, e incluso la fisiología del apetito y la saciedad (Osorio et al., 2017).

Por otra parte, los hábitos alimentarios en toda la complejidad que implican desde la selección y compra de los alimentos hasta las porciones que se ingieren, están determinados por aspectos familiares, culturales y sociales, a los cuales se agrega el nivel económico en función del poder adquisitivo y la oferta y demanda de productos. Todo lo anterior posiciona a los hábitos alimentarios como procesos complejos tanto para su cambio como su desarrollo por la manera en que han sido interiorizados por el sujeto que los lleva prácticamente a respuestas automáticas. Cuando una conducta es habitual la persona requiere poca información; suelen actuar sin mucho detenimiento para analizar las situaciones debido a que el comportamiento se desencadena mayormente en concordancia con el comportamiento pasado. Por tanto, la intencionalidad del sujeto resulta ser un pobre predictor debido a que la conducta se presenta en función de estímulos situacionales como una respuesta automática ajena a la conciencia del sujeto (Van't Riet et al., 2011).

Repetir una conducta a lo largo del tiempo y en las mismas condiciones ambientales lleva a que ésta se automatice respondiendo al estímulo contextual. Para que se dé dicha automatización, hubo antes un proceso en el cual se obtuvo algún incentivo cada vez que se emitía la conducta alimentaria. Dicho incentivo pudo provenir de una fuente intrínseca o extrínseca: el sabor de los alimentos, la memoria olfativa o emocional ligada a los alimentos, la sensación de saciedad que generan, sus costos,

accesibilidad, la rapidez de su preparación y la aceptación de su consumo en determinados grupos sociales.

Lo anterior trae como consecuencia una disposición a repetir el comportamiento pasado ante la presencia de los factores desencadenantes que, además, resultan ser comunes en el contexto del sujeto. Por lo anterior, son potentes predictores de la conducta (Van't Riet et al., 2011), al ser evocados por estímulos ambientales que no requieren una mayor revisión.

Cabe señalar que más allá de lo contextual, también se ha observado que determinados estados emocionales llevan a la emisión de conductas habituales para el sujeto (Adriaanse et al., 2009). Por ejemplo, sentirse triste o con ansiedad lleva a excesos en la alimentación o preferir el consumo de alimentos altamente calóricos.

Incluso algunos estudios han mostrado que el consumo de ciertos ácidos graso reduce los niveles de ansiedad (Kiecolt-Glaser et al., 2012), lo cual se ha asociado a que son composiciones similares a las contenidas en la leche materna y el líquido amniótico (García-Ríos, Rodríguez-Landa & Contreras, 2013).

Derivado de lo anterior, la modificación de hábitos alimentarios resulta ser un proceso complejo. Por lo que, las intervenciones enfocadas a esos fines deben tener en consideración esta complejidad y las características propias del hábito, para encontrar mecanismos *ad hoc* para su modificación.

La modificación de hábitos alimentarios, la modificación de conductas tiene sus matices dependiendo de las características de la misma. Las estrategias basadas en la intencionalidad del sujeto y el establecimiento de objetivos funcionan perfectamente cuando se trata de conductas aisladas o esporádicas (Van't Riet et al., 2011). En cambio, cuando los hábitos están muy arraigados en el sujeto estas estrategias son poco efectivas para lograr el cambio.

Lo cierto es que la modificación de hábitos alimentarios implica un reto más allá de lo que pudiera ser la incorporación de una conducta o la extinción de otra que se realiza poco frecuentemente. Aunado a la intencionalidad y planteamiento de objetivos, deben trabajarse aspectos psicológicos como actitudes y motivación para que se den estos cambios.

El desarrollo de hábitos saludables por su parte, requiere la repetición de la conducta a lo largo del tiempo y mucha voluntad del sujeto para mantenerse en la emisión de las mismas antes de que éstas se automaticen, por lo que los programas enfocados al desarrollo de hábitos alimentarios saludables deben brindar acompañamiento continuo y a largo plazo.

Algunos mecanismos de motivación extrínseca para el desarrollo de una nueva conducta pueden resultar muy útiles dando a los sujetos una forma de incentivar el comportamiento saludable en sus fases iniciales, sin embargo, el segundo paso obligado es encontrar mecanismos de motivación intrínseca que aseguren el mantenimiento de la conducta a largo plazo sin un excesivo gasto de recursos (Seifert, Chapman, Hart, & Pérez, 2012).

Cuando se busca la modificación de estilos de vida incorporando más de un hábito a la vez como dieta y ejercicio, se ha encontrado una efectividad moderada (Aguiar, Morgan, Collins, Plotnikoff, & Callister, 2014), o que requiere largo tiempo para su automatización (Azizi et al., 2013). Lo anterior se explica por lo complejo de encontrar y mantener mecanismos de motivación para la emisión de dos conductas diferentes que se buscan se convierta en habituales.

Asimismo, la forma en que se imparte la intervención también puede repercutir sobre los efectos de la misma. Intervenciones que hacen uso de las tecnologías informáticas para el cambio de hábitos alimentarios y de actividad física han mostrado ser efectivas para incentivar el autocuidado fuera del ámbito clínico.

Considerando que las personas consumen determinados alimentos influidos por los espacios donde se alimentan, resulta interesante profundizar en el conocimiento sobre la influencia que el acelerado crecimiento de los lugares de comida rápida tiene en los hábitos alimentarios de la población.

1.7 Implementación en Cuba de planes de San

La terminología “seguridad alimentaria” quedó acuñada en el año 1996 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) durante la Cumbre Mundial de Alimentación. Allí se dejó escrito que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y

nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana.

A tenor, el 22 de julio del año 2020 fueron aprobadas dos políticas importantes para avanzar en el sector de los alimentos. Una, orientada a Impulsar el Desarrollo Territorial (PIDT) que cristaliza el artículo 68 de la Constitución respecto a la necesidad de reconocer la autonomía y personalidad jurídica de los municipios en vistas de consolidar su base productiva; y otra política, que apoya las profundas transformaciones que requiere el sistema de la agricultura nacional para la conducción acertada del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional (San).

Constituyendo este último, el primer plan nacional de Cuba acompañado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) desde el punto de vista metodológico sobre la base de las experiencias en la región.

El Plan San insiste en mejorar la gestión de trabajo del Estado cubano en la organización de sistemas alimentarios locales, soberanos y sostenibles que integren la producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos. Asimismo, busca fomentar una cultura alimentaria y educación nutricional para una población saludable.

Por otra parte, el Plan San conduce todos los caminos de forma geométrica a los necesarios Sistemas Alimentarios Locales (SAL). Sobre los cuales, Núñez (2020), comenta que son sistemas construidos por los actores locales siendo los mismos partes de sus proyecciones y dinámicas, persiguiendo entre otros aspectos:

- Articular lo vertical-sectorial y lo horizontal-territorial, en favor de una visión integral de los procesos de producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos.
- Potenciar la participación social en el diseño de planes alimentarios
- Incrementar las facultades de los actores locales, promover la participación, fomentar las interacciones, las sinergias y las complementariedades entre ellos.
- Mejorar los procesos regulatorios a nivel local.
- Garantizar la formación y capacitación de talento humano.
- Fomentar mayores capacidades de innovación en los municipios.

El despliegue de los SAL exige la concepción e implementación de un coherente sistema de gestión del conocimiento, capacitación, formación e innovación que alcance a todos los actores (directivos, campesinos, productores, entre otros) a través del diálogo participativo, protagonismo colectivo y aprendizaje (Díaz-Canel, et al., 2020).

Los referidos autores conciben el sistema de trabajo para la San sobre la base de la gobernanza de los SAL. Plantean también los investigadores citados, que en las últimas décadas han existido otros programas e iniciativas que han creado capacidades y herramientas de indudable valor para el país en este tema (Díaz-Canel, et al., 2020):

- Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial (PADIT).
- Proyecto para el Fortalecimiento de las Capacidades Municipales para el Desarrollo Local (PRODEL).
- Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL).
- Proyecto de Agro-cadenas y Apoyo a la Agricultura Sostenible (PAAS).

A todos estos resultados, según la revisión bibliográfica realizada en esta investigación se suma la elaboración del Anteproyecto de Ley de Soberanía y Seguridad Alimentarias y Nutricional (SSAN) incluido en el cronograma legislativo cubano para su aprobación en octubre del año 2021. Junto a otros logros recientes que se adicionan al país en esta materia, por ejemplo:

Programa País SAS Cuba: Programa de apoyo estratégico a la seguridad alimentaria sostenible en Cuba (SAS-Cuba), acordado entre la Unión Europea y el Gobierno cubano y el proyecto IRES (aprobado en marzo de 2020).

La revisión documental realizada en este estudio permite tener elementos suficientes para suponer que las nuevas políticas, resoluciones y sistemas de trabajo a los que está convocando el gobierno cubano indican que la ciencia tampoco puede ser aplicada con métodos, técnicas y procedimientos científicos tradicionales que conduzcan a innovaciones y resultados científicos estériles a las actuales condiciones e interpelaciones que el país necesita con prontitud.

1.8 Estado del SAN, en Sancti Spíritus

Uno de los elementos trabajados en el municipio y que anteceden al Plan San lo fue el Plan Nacional de Acción para la Nutrición en 1994 que se aplicó a partir de las necesidades reales de adquisición de nutrientes de la población, directamente relacionada con el recrudescimiento del periodo especial.

Otros sectores como el de la salud, la industria alimentaria, la educación y la ciencia, el comercio interior y el sector agropecuario, entre otros, han desarrollado programas como la atención materna infantil con énfasis en la reducción de la mortalidad infantil, el bajo peso al nacer y el seguimiento y desarrollo del menor de cinco años. La producción de derivados cárnicos en la industria alimentaria, con la disminución de las importaciones costosas, enriquecimiento con vitaminas de algunos elementos como la leche y las harinas y la utilización de hemoderivados para suplir la carencia de hierro. Actualmente, la seguridad alimentaria y nutricional es una de las prioridades del territorio. Así queda claro en el Artículo 77 de la Constitución de la República de Cuba, cuando plantea que: todas las personas tienen derecho a la alimentación sana y adecuada. El Estado, como quedó evidenciado, crea las condiciones para fortalecer la seguridad alimentaria de toda la población, quedando plasmado en los cuatro temas estratégicos emanados del Plan San a desarrollar con enfoque local.

1. Disminución de la dependencia de las importaciones de alimentos e insumos,
2. Garantía de la calidad e inocuidad y disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos,
3. Consolidación de sistemas alimentarios locales,
4. Movilización de sistemas educacionales, de la cultura y la comunicación para fortalecer la educación alimentaria y nutricional.

1.9 Conclusiones parciales

1. La bibliografía nacional e internacional reconoce la importancia de gestionar una adecuada alimentación, el cambio de los hábitos existentes permite la erradicación de enfermedades, en ese contenido el concepto de Soberanía Alimentaria juega un rol esencial destacando la necesidad del conocimiento de los conceptos y actividades de las mismas para una correcta aplicación de las tecnologías y evaluación de los procesos imperantes.

2. De acuerdo con el análisis realizado de la bibliografía científica disponible, se reconocen los esfuerzos de Cuba por implementar una alimentación sana en la población, pero se evidencia la necesidad de herramientas fundamentadas metodológicamente que permitan agilizar la toma de decisiones y en correspondencia la eficacia en la gestión de la Soberanía Alimentaria.
3. El contexto actual cubano en el tema de Soberanía Alimentaria evidencia la ejecución de actividades y de entidades que se encuentran insertadas en los diferentes programas que respaldan su desarrollo, necesitan integrarse en función de una única meta.

CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO SANCTI SPÍRITUS**2.1 Introducción**

En el Capítulo 2, se fundamenta metodológicamente el enfoque de investigación empleado; así como el procedimiento para la implementación del Plan San en el municipio Sancti Spíritus. Se describen cada una de sus etapas y los instrumentos que permiten la recogida de información y su análisis e interpretación para llegar a un diagnóstico certero y sobre su base el diseño del procedimiento.

2.2 Descripción de la unidad de análisis, población y muestra

A partir del enfoque cuantitativo se trazó un diseño metodológico no experimental de tipo descriptivo transversal, que se aplicó durante el período de junio de 2019 a enero de 2021, para el estudio del San en el municipio de Sancti Spíritus. Representando un panorama del estado existente en la organización, se recolectaron datos de determinados grupos en un solo momento o tiempo único, debido a las condiciones epidemiológicas impuestas por la COVID-19 en el país, con el objetivo de describir las variables y analizar su incidencia como base para la propuesta del procedimiento documentado.

La situación problemática, el objeto y el objetivo del estudio permitieron definir como unidades de análisis a los actores implicados en el desarrollo del Plan San en el municipio Sancti Spíritus y los documentos (disposiciones legales vinculadas al desarrollo del San en Cuba). De ahí que la población estuvo constituida por la totalidad de los actores relacionados en el tema objeto de estudio y las normativas legales vigentes en el país sobre el desarrollo de la San.

Para el estudio y con la finalidad de garantizar la mayor efectividad, se decide no realizar ningún tipo de muestreo. y aplicar las herramientas diseñadas para la recolección de la información al 100 % de la población existente, considerando que este universo es finito y se puede abarcar en su totalidad.

2.3 Diseño del procedimiento general para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus

Para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio de Sancti Spíritus en consecuencia con las características y variables se realiza la propuesta del procedimiento general que garantiza la solución al problema científico planteado en la figura 2.1, se observa la representación gráfica del mismo y en lo adelante se fundamenta metodológicamente.

2.3.1 Objetivos del procedimiento

El objetivo general del procedimiento lo constituye: implementar el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus como vía de contribución al desarrollo de la producción de alimento en el municipio.

Para darle cumplimiento al objetivo general, el procedimiento contempla los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar un estudio diagnóstico sobre la cultura nutricional, hábitos de consumo alimenticio y potencialidades del territorio para el desarrollo de producciones agropecuarias.
- Elaborar el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.
- Implementar el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus.

El procedimiento desarrollado se sustenta en los principios siguientes:

Adaptabilidad: Es lo suficientemente general como para ser aplicado a los diversos entornos del país.

Parsimonia: la estructura del procedimiento, su consistencia lógica y flexibilidad permiten llevar a cabo un proceso complejo de forma relativamente simple.

Flexibilidad: la posibilidad que tienen de ser aplicado a otros territorios con características de desarrollo agropecuario no necesariamente idénticas.

Consistencia lógica: En función de la ejecución de sus pasos en correspondencia con la lógica de ejecución de este tipo de estudio.

Perspectiva o generalidad: Dada la posibilidad de su extensión como instrumento metodológico de estos procesos en estudios similares.

2.4 Descripción del procedimiento general para el Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus

En el presente acápite se describen cada una de las fases y pasos en detalle del procedimiento general propuesto para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus. El procedimiento se ha estructurado en 10 pasos, agrupados en tres fases, la integración de las mismas constituyen el soporte metodológico para el cumplimiento del objetivo propuesto en la investigación, (Figura 2.1.).

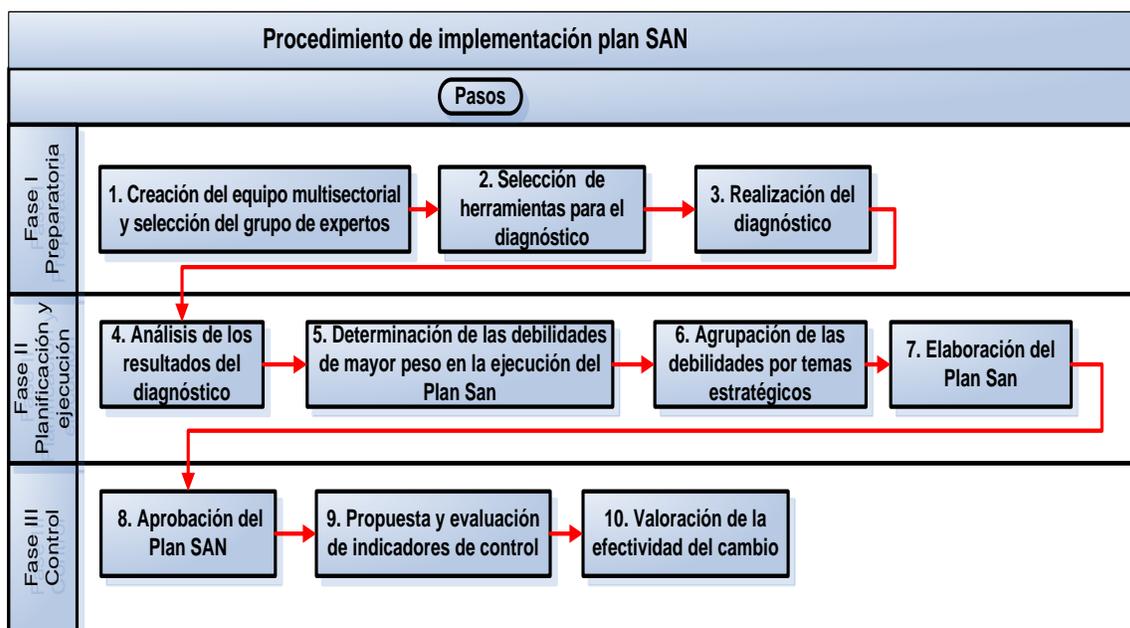


Figura 2.1 Procedimiento para la implementación del Plan San en el Municipio de Sancti Spíritus. **Fuente:** Eleboración propia.

En la figura anterior se observa que el procedimiento se inicia con la fase preparatoria, la cual incluye la creación del grupo multisectorial municipal, selección del grupo de expertos, selección de herramientas para el diagnóstico, y la realización del diagnóstico alimentario nutricional del municipio; le sigue la fase de planificación y ejecución, donde se analizan los resultados del diagnóstico, se seleccionan las fortalezas y debilidades de mayor peso en la ejecución del Plan San en el territorio, se agrupan las debilidades por los temas estratégicos y se elabora el Plan San; en la tercera fase de control, se aprueba el Plan San, se proponen y evalúan indicadores de control y en su último paso se evalúa la efectividad del cambio y se proponen soluciones a las desviaciones detectadas.

2.4.1 Fase I Preparatoria

La presente fase garantiza la organización del proceso de la investigación en ella se selecciona y organiza todos los actores y técnicas necesarias para garantizar el curso eficaz de las demás fases del procedimiento y con ello el alcance de los resultados propuestos, seguidamente se despliegan los pasos que la componen.

Paso 1 Creación del equipo multisectorial y selección del grupo de expertos.

Creación del equipo multisectorial

Para la creación del grupo multisectorial las intendencias necesitan crear y convocar la Comisión Intersectorial Municipal que represente a todos los actores cuya actividad se corresponde con el Plan San: Movilizar sus capacidades y potencialidades a través de ejercicios de planificación.

Al conformar la Comisión Intersectorial Municipal debemos tener en cuenta: ¿Qué valor tiene la Intersectorialidad y la interdisciplinariedad?

La Intersectorialidad: Es la intervención coordinada de instituciones representativas de más de un sector (económico, socio-cultural, etc.), en acciones destinadas a tratar el análisis y las soluciones a problemas cuya naturaleza es global, holística, corresponde a varios sectores y no a uno en particular: bienestar, calidad de vida, salud.

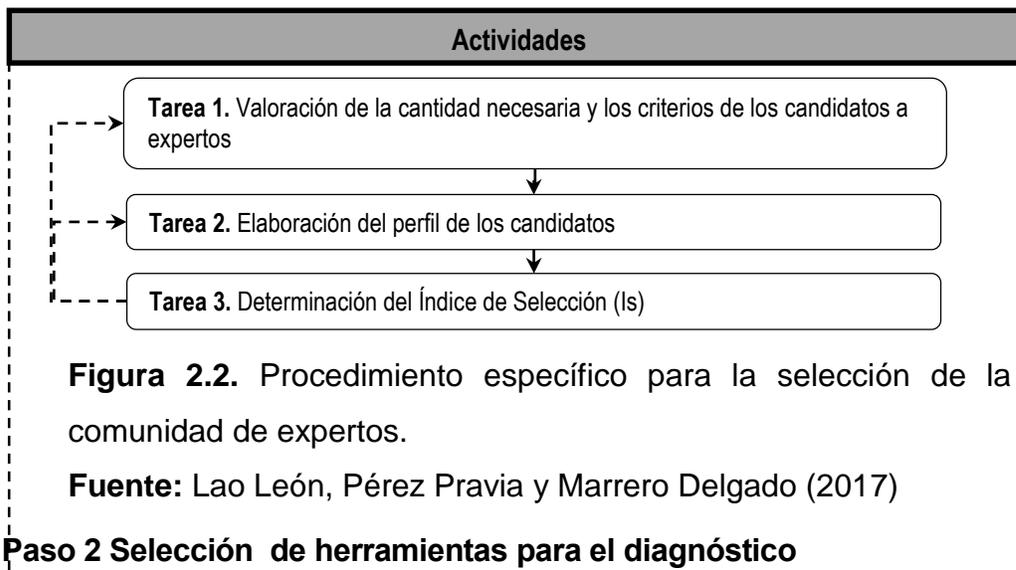
La interdisciplinariedad: Cruza los límites tradicionales de las disciplinas para entender y abordar un problema, un conjunto de necesidades. Los sistemas alimentarios locales soberanos y sostenibles necesitan que las disciplinas tradicionales (ciencias económicas, ciencias médicas, humanidades, saberes técnicos, saberes prácticos, etc.). Aborden soluciones de conjunto. Un sistema de innovación local debe hacer dialogar a los actores que tienen un determinado conocimiento, e integrarlo en soluciones a problemas de la realidad.

Importante establecer alianzas con las universidades y sus Centros Universitarios Municipales (CUM), organizaciones científicas o con experiencia de trabajo en gestión y planificación para asesorar y apoyar en la convocatoria a los actores del Plan San en el municipio, en el diagnóstico y formulación del plan de acciones; así como el diseño de seguimiento y evaluación, y la formación de capacidades para la gestión y toma de decisiones en todos los aspectos que se plantean el Plan San.

Selección del grupo de expertos

Para la selección de los expertos que participarán en el estudio se propone la aplicación del método propuesto por Lao León (2017).

La figura 2.2 muestra el procedimiento específico que se diseñó para el desarrollo del procedimiento y en el anexo 2 se observa el desarrollo del mismo.



Para la realización de un diagnóstico que permita la ubicación y conocimiento de las características del tema tratado en el objeto de estudio existen varias herramientas seguidamente se caracterizan algunas.

Cuestionario: se constituye el instrumento básico para la recolección de información por parte de los investigadores, y está conformado por un conjunto de preguntas debidamente preparadas y ordenadas a base de un formulario. Las preguntas pueden ser abiertas o cerradas. Abiertas son aquellas en que el encuestado tiene la opción de dar cualquier respuesta. Cerradas, en cambio, son aquellas que solo permiten una respuesta; son fáciles de agrupar y suponen un gran ahorro de tiempo.

Las encuestas es donde un investigador realiza en su formulario, las respuestas que le proporciona un sujeto en torno a algunas cuestiones que se van planteando de manera organizada.

La clasificación de las encuestas se basa en:

- El campo que explora: demográficas, ocupacionales, de consumo, educativas, etc.

- Las aptitudes hacia: la religión, el sexo, la política, la cultura, etc.

Ventajas que ofrece la encuesta:

- Permite establecer contacto directo entre el investigador y el encuestado, por los cuales se hacen algunas restricciones.
- Hace posible el registro de todas las respuestas.
- En caso de que el encuestado no entienda las preguntas estas pueden ser replanteadas, también se puede proporcionar mejor información si es necesario.

Entrevista: La entrevista es un interrogatorio dirigido por un investigador (entrevistador), con el propósito de obtener información de un sujeto (entrevistado), en relación con un aspecto específico.

Tipos de entrevistas:

- Dirigida o estructurada: cuando el entrevistador plantea una serie de preguntas que requieren de respuestas breves. Estas preguntas se elaboran previamente y es común que el entrevistador registre las respuestas por escrito, junto a cada una de las cuestiones.
- Semidirigida o semiestructurada: Esta entrevista incluye preguntas de carácter más general que los basados en los anteriores, con la cual se espera recibir más información y obtener mayor participación del entrevistado.
- Abierta, libre o en profundidad: En este tipo de preguntas de hecho solo se plantean algunos aspectos, acerca de los cuales el sujeto puede dar amplia información, de modo que este habla la mayor parte de la sección, en tanto que el entrevistado se limita a hacer alguna observación o a plantear otro aspecto. La duración de esta suele ser mayor que las anteriores. Se deben excluir las preguntas, pues se trata de emitir opiniones; conviene eliminar los por qué sustituyéndolos por cómo y qué.

Ventajas que ofrece la entrevista:

- Da la oportunidad de crear un adecuado clima de comunicación y trabajo al ofrecer una situación cara a cara en la que el entrevistado puede presentar claramente sus dudas e inquietudes.
- Proporciona la posibilidad de replantar las preguntas y de orientar el enfoque completo de la entrevista.

Observación: la observación es una descripción donde un investigador realiza un examen atento de determinado hecho, situación o comportamiento en el que está implicado uno o varios sujetos.

Tipos de Observación:

- Observación sistemática: Se dispone con precisión el hecho a observar, el lugar, la hora y se elabora una guía.
- Observación casual: Se efectúa esporádicamente, pero se tiene conciencia de lo que se observa.

Por lo común la observación requiere de un sujeto en cuyo caso el registro de información, es relativamente más sencillo, pero puede incluir a un grupo.

Ventajas que ofrece la observación.

- Permite registrar hechos reales, no opiniones como muchas de las técnicas descritas.
- Es la única técnica que hace posible el acopio de situaciones que no se pueden reproducir.

Lista de verificación: la lista de verificación es donde uno o varios sujetos dan su opinión por escrito sobre algún asunto, anotando simplemente una marca o un número en los lugares que se le indica.

Tipos de listas de verificación:

- Simples: solo se necesita del sujeto que registre marcas, comúnmente se usa una X.
- De ordenamiento: se requiere que el sujeto jerarquice las cuestiones, anotando números consecutivos.

Ventajas que ofrece:

- Rapidez y facilidad de aplicación.
- El análisis de los resultados de dicha técnica se realiza de forma sencilla.
- Da la posibilidad de aplicarse a un grupo numeroso de sujetos.
- Estas listas pueden elaborarse para investigar un área de conocimientos común a toda la empresa, para parte de un puesto o para el total de las tareas del mismo.

Reuniones de grupo: las reuniones de grupo es la técnica mediante la cual un conjunto de personas dirigidas por el investigador, a veces divididas en subgrupos, se reúnen para analizar una cuestión o emitir una opinión sobre algún asunto.

Tipos de reuniones:

- Reuniones de grupo: Un conjunto de sujetos estudian y discuten una cuestión agregándose a una agenda.
- Reunión tipo comilla: El grupo se divide en comillas (en subgrupos de tres a cinco personas), donde cada una de los cuales analiza por separado una cuestión, para abordar brevemente en cierta forma las condiciones generales.

Ventajas que ofrece:

- Permite obtener en poco tiempo mucha información.
- Proporciona un clima propicio que reduce las restricciones de los participantes.
- Compromete al grupo mucho más que otras técnicas con las decisiones que se toman.

Tormenta de ideas: La tormenta de ideas es donde un grupo de personas organizadas por el investigador, emiten libre y emotivamente sus puntos de vista sobre algún asunto o pregunta específica para generar un conjunto de formulaciones que en una segunda parte de la reunión se analizan con todos.

Ventajas que ofrece:

- Proporciona información abundante respecto a evidencias del problema y posibilidades de resolver.
- Posibilita la libre participación de todos los sujetos.

Una vez descritos los métodos, se recomienda utilizar la encuesta, las listas de chequeos y una adecuada revisión de la documentación existente. Métodos más utilizados para realizar investigaciones, además comparado con otros rinden una gama más amplia de información y son efectivos en la realización de diagnósticos y detección de problemas.

Elaboración y validación del instrumento: El instrumento a utilizar en la investigación debe cumplir con ciertos parámetros que garantice la mayor exactitud de los resultados entre ellos se mencionan:

Validez de contenido: Trata de conocer si la escala recoge los diferentes aspectos o

dimensiones que se consideran básicos y fundamentales en relación al objeto de análisis. Generalmente este tipo de validez es constatada por juicio subjetivo de uno o varios investigadores.

Confiabilidad: La confiabilidad trata de asegurar que el proceso de medida de un determinado objeto o elemento en el que se utiliza la escala esté libre de error aleatorio, o lo que es lo mismo, que el valor generado por la escala sea consistente y estable. En la mayoría de las ocasiones las escalas constituidas por múltiples atributos o ítems son superiores a las formadas por un único ítem, pues son menos susceptibles de errores aleatorios y por tanto más fiables. Existen varios métodos para comprobar la fiabilidad de una escala, se aplicó el siguiente:

El grado de fiabilidad exigido, reflejado en el alpha de Cronbach, varía en función del tipo de estudio. Así, en los estudios exploratorios, se exige que este alcance un valor del 0.6, mientras que en el resto de los estudios se consideran a una escala fiable si el alpha de Cronbach se sitúa entre 0.8 y 0.9.

Capacidad: Hace referencia a la capacidad de la escala para recoger cambios producidos en el individuo respecto al objeto de medida. Se pretende que la escala permita discriminar entre individuos que tienen actitudes distintas respecto al mismo objeto, aunque tales diferencias sean muy pequeñas. Dicha escala debería ser capaz, además, de captar variaciones en la actitud de un mismo individuo a través del tiempo. Si se quieren determinar diferencias sutiles entre las valoraciones de los diferentes individuos, se requiere de una escala con un número suficiente de ítems; la capacidad depende además de las alternativas de respuesta que se le ofrezcan al individuo, un número pequeño de alternativas de respuesta no mostrarán fácilmente la posible variación de las actitudes del entrevistado.

Paso 3 Realización del diagnóstico

Para la realización de un correcto diagnóstico se hace necesario dar un orden a los procesos a seguir, seguidamente se presenta en este acápite un plan que refiere el proceder necesario para lograr los objetivos previstos. Este plan puede ser elaborado por medio de herramientas, el autor de la presente investigación en correspondencias a las facilidades que brinda propone el uso del Microsoft Project, permitiendo el mismo un mejor seguimiento a las tareas planteadas y una mejor visualización del proceso.

Una vez determinadas las pautas a seguir y los implicados se procede a la realización del mismo y siempre connotando la veracidad de la información.

Es fundamental para determinar desde donde partimos en cuanto a los cuatro temas estratégicos del Plan San; y en este proceso desempeñan un papel importante para todas las personas convocadas en la Comisión Intersectorial Municipal. Estas personas aportarán visiones de la realidad que tenemos, y que contribuye a entender el contexto de partida.

Este momento proporciona la línea base, indicadores cuantitativos de partida, y análisis de carácter cualitativo para tomar la mejor decisión estratégica para el escenario de la localidad.

La intendencia debe coordinar que cada actor de la Comisión Intersectorial Municipal analice su auto diagnóstico en el tema que corresponda mejor a su objeto social o naturaleza de su actividad; teniendo en cuenta su contribución a una línea base del municipio. Cada contribución debe hacerse para obtener un resultado global de la localidad que contribuya a evitar la fragmentación o dispersión para establecer la situación de partida.

2.4.2 Fase II Análisis y ejecución

La fase en la cual se procede a realizar un minucioso análisis de los resultados del diagnóstico realizado, agrupar y transformar los datos en información que facilite la ejecución del proyecto. Además, abarca la elaboración del Plan San, y la aprobación del mismo por la intendencia del municipio, para comenzar la implementación. Abarca los pasos que se describen a continuación.

Paso 4 Análisis de los resultados del diagnóstico

El análisis de los resultados se debe considerar el conocimiento del entorno económico en el que se desenvuelve el proyecto. Permite, en una palabra, analizar objetivamente las circunstancias que pueden afectar el desarrollo del mismo.

Una vez establecido este marco general, deberemos recopilar, analizar y evaluar los datos básicos para la correcta elaboración del plan tanto a nivel interno como externo, lo que nos llevará a descubrir en el informe la situación del pasado y del presente.

Se propone un análisis DAFO con el cual quedarán analizadas y estudiadas todas las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se tengan o puedan surgir en

la implementación del plan, lo que permitirá tener reflejados no sólo la situación actual sino el posible futuro en función de las líneas de bases.

En este punto, es vital fomentar un fuerte mecanismo participativo y de discusión abierta entre los distintos actores implicados.

También se requiere contar con la presencia de un analista y facilitador externo que cumpla un papel objetivo y desapasionado y que desempeñe la función de abogado del diablo en las informaciones, opiniones y evaluaciones. La experiencia demuestra que el análisis DAFO, es vital para la determinación de objetivos y estrategias. Suele ser realizado con grandes desvíos, por exceso o por defecto, en las apreciaciones necesariamente subjetivas de los ejecutivos. En la figura 2.3. Los elementos que incluyen.

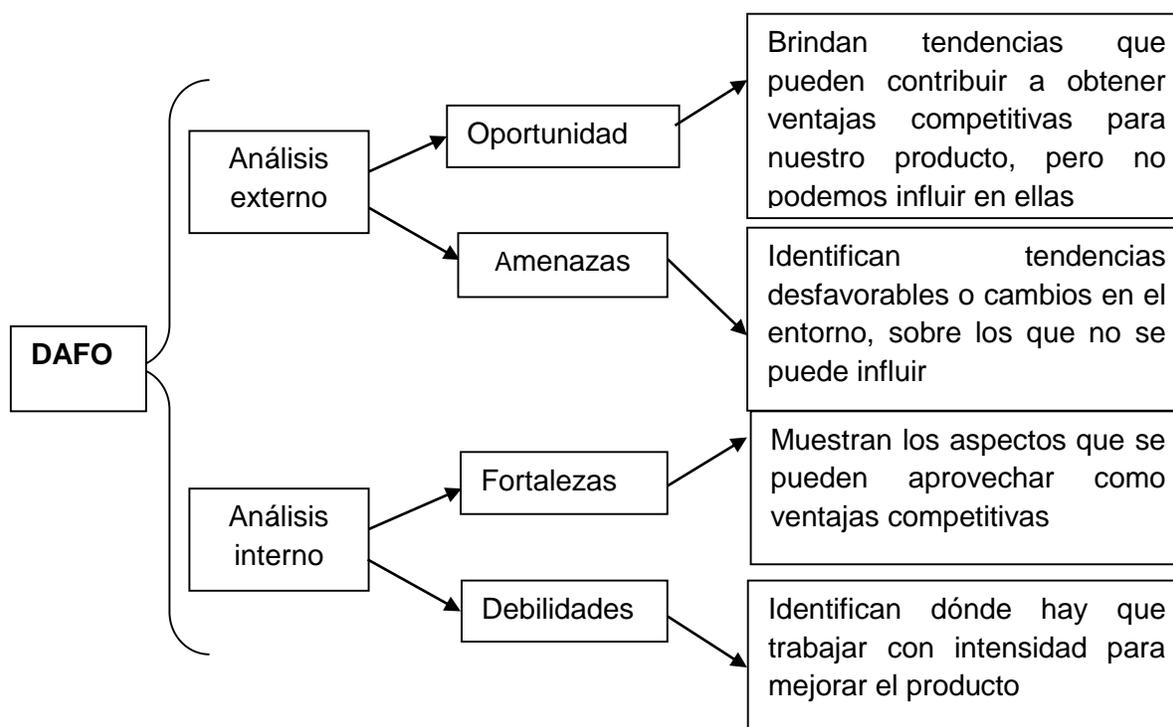


Figura 2.3. Análisis de la matriz DAFO. **Fuente:** elaboración propia

Las fortalezas y las debilidades son aspectos internos de la empresa que, o bien facilitan o bien impiden de algún modo que esta logre los objetivos que se plantea. Por lo tanto, habrá que sacar partido de las fortalezas y, al mismo tiempo, intentar que las debilidades vayan a menos día a día.

Las amenazas y oportunidades, en cambio, están marcadas por factores externos, y los actores no tienen ningún control sobre ellas. Por eso hay que tenerlas muy en cuenta, porque pueden perjudicar la trayectoria empresarial o pueden ayudar a la consecución de los objetivos y suponer una ventaja adicional involucrada.

Análisis Externo

Este análisis se realiza en dos fases:

Primera fase: Análisis del entorno general a partir de los factores claves del entorno: factores económicos, socioculturales-demográficos, políticos-legales, tecnológicos y ecológicos.

Segunda fase: Análisis específico del entorno del territorio a partir de las fuerzas de la competencia: competidores, rivales potenciales, proveedores, clientes y sustitutos. Consiste en determinar los alcances y límites del sistema económico, político, social y cultural. Reviste implicaciones definitivas en la formulación de una estrategia.

Para ello el grupo de trabajo está obligado a estudiar las tendencias y cambios que ocurren en el entorno. Es necesario distinguir entre las tendencias que pueden ser controladas, que pueden ser modificadas mediante su acción social, de las que apenas son susceptibles de influencia y de las de carácter socioeconómico que se hallan totalmente fuera de su control. Algunos negocios de exportación y el auge mismo de las empresas de un determinado país, se explican por la relación entre las tasas de inflación y devaluación, aspectos sobre los cuales ninguna empresa ni país tiene control.

Análisis Interno

Se analizan elementos de desarrollo alimentario del territorio: producción o servicios (incluye calidad y abastecimiento), comercialización (incluye marketing, ventas y negociación), económico-financiero y recursos humanos. El análisis de la situación del territorio se inicia adoptando una visión estructurada de su entorno, con objeto de organizar un plan con productos o servicios para una adecuada alimentación y nutrición del territorio.

Como resultado del análisis se obtienen las principales debilidades y fortalezas para darle continuidad al proyecto y poner en funcionamiento el Plan San.

Paso 5 Determinación de las debilidades de mayor peso en la ejecución del Plan San

Del desarrollo de pasos anteriores se identifican una serie de debilidades que afectan la implementación del Plan San estas deben ser analizadas para conocer lo que está sucediendo y aplicar mejores experiencias. Se realiza exponiéndole a los expertos seleccionados, las debilidades detectadas y cada uno irá expresando una valoración de estas, donde pueden ratificarse las mismas, variarse su contenido, añadirse algunas y eliminarse otras. En la etapa se usan técnicas de trabajo en grupos, técnicas de clasificación y métodos de expertos. Además, se pueden utilizar el software SPSS para el trabajo con la información. Luego de haber clasificado por índice de importancia estas debilidades, se procede a organizarlos según su importancia, para ello se aplica un método de expertos, para lo cual es indispensable determinar el nivel de concordancia de los expertos.

Paso 6 Agrupación de las debilidades por temas estratégicos

Para una adecuada propuesta del Plan San se considera objetivo evaluar el impacto de las debilidades detectadas en las líneas estratégicas. Para ello las debilidades detectadas serán objeto de análisis para ser agrupadas en correspondencia con las líneas propuestas, por el grupo de trabajo se determina el impacto de estas en dichas líneas. Además, es conveniente agrupar a los actores por dichas líneas para precisar el aporte de ellos para con cada una.

Una forma de agrupación puede ser a partir de las preguntas: ¿Qué puedo aportarle al Plan San del municipio? (como organización, como sector, como persona) ¿Qué me aporta el Plan San del municipio a mi (como organización, como sector y como persona)? Este ejercicio además es movilizador y sensibiliza con los objetivos de la formulación en colectivo. La información que arroje ayuda a conformar grupos trabajo. Aplicando la técnica de conglomerados jerárquicos se tienen el resultado deseado. Esta acción permitirá definir el curso a seguir en las líneas definidas mitigando el impacto de las debilidades en estas y contribuyendo al cumplimiento de las metas.

Paso 7 Elaboración del Plan San

Para la elaboración del plan en los municipios, es necesario planificar el proceso en los tiempos que fueron aprobados por el Consejo de Ministros. Las etapas de

preparación, diagnóstico y planificación descritas en el procedimiento conllevan la realización de ejercicios de planeación estratégica colectivos y participativos. El objetivo es acompañar metodológicamente a las personas que ocupan las Intendencias para que puedan coordinar la formulación a nivel municipal, y puedan realizar su encargo con mayor éxito.

En consecuencia, con los resultados obtenidos. Considerando la guía nacional propuesta para este fin, acompañada de la formación y el seguimiento que las Intendencias recibirán como parte de la política del país para fortalecer el papel de los municipios en el desarrollo territorial y nacional.

Plan San municipal. Abarca la formulación del plan de acciones por temas estratégicos. Estos planes pueden ser elaborados mediante el uso de la herramienta Microsoft Project.

Para ello los equipos locales podrán valerse del análisis para diseñar sus propios pasos, siguiendo las condiciones y los estilos de trabajo en sus escenarios. Para esto, se tienen un conjunto de sugerencias en cada momento que pueden ayudar a movilizar los recursos naturales, económicos, el capital humano y el conocimiento hacia las metas que pueden seguir todas las personas como hacedoras y beneficiarias de este plan.

El Plan San tiene en cuenta la autonomía y personalidad jurídica, refrenada constitucionalmente: “El municipio es la sociedad local, organizada por la ley, que constituye la unidad política-administrativa primaria y fundamental de la organización nacional; goza de autonomía y personalidad jurídica propias a todos los efectos legales, con una extensión territorial determinada por necesarias relaciones de vecindad, económicas y sociales de su población e intereses de la nación, con el propósito de lograr la satisfacción de la necesidades locales” Díaz Pérez,(2020, p 469) . Asimismo, en el proceso de actualización del modelo económico y social cubano, la política para impulsar el Desarrollo Territorial apoya el fortalecimiento de los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, con una sólida base económico-productiva, sociocultural, Institucional y medioambiental, lo que debe conducir a que se reduzcan las principales desproporciones entre estos.

Juntos, la Política para el Desarrollo Territorial y el Plan San, permite planificar de manera flexible, armónica y participativa, los ejes de desarrollo, concertar las alianzas entre actores, y proponer proyectos que transformen la realidad existente y los retos actuales.

Los sistemas alimentarios locales abarcan todos los elementos (medio ambiente, población, recursos, procesos, instituciones e infraestructura), actividades relacionadas con la producción, procesamiento, distribución, preparación, consumo de alimentos y su impacto en la nutrición en la salud, el crecimiento socioeconómico, la equidad y la sostenibilidad ambiental. Precisamente, la propuesta de Plan San para la gestión de los sistemas alimentarios municipales se basa en la articulación intersectorial y la participación de los actores vinculados con la producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos; así como el fomento de una cultura alimentaria y educación nutricional para el logro de la mejora de la salud en la población cubana.

La conducción de este proceso corresponde a las Intendencias municipales; quienes asumen la coordinación de las estrategias de desarrollo y tienen el reto de la implementación, seguimiento, control y evaluación de este Plan desde las diversas comunidades consejos populares. Para esto, será necesario crear grupos de trabajo que acompañen, teniendo en cuenta las competencias que hacen falta: facilitación de procesos, trabajo en equipo, planificación estratégica y monitoreo. Es importante, además, que tengamos en cuenta que este Plan es de las personas; por lo que necesitamos evaluar siempre con quienes se hace; de manera que se cuente con planes y capital humano para llevarlo a cabo, apropiárselo, participar en las soluciones y mantener el control popular sobre los resultados.

La guía acompaña a la formación y el seguimiento que las Intendencias recibirán como parte de la política del país para fortalecer el papel de los municipios en el desarrollo territorial y nacional. En los encuentros que se planifican recibirán materiales e información que puede ser útil para diagnóstica, planificar y dar seguimiento al Plan San municipal. En el texto abordamos determinados momentos de la territorialización, estos son:

1. Preparación.

2. Diagnóstico.
3. Formulación del Plan de Acciones por Temas Estratégicos.
4. Comunicación del Plan.

El seguimiento, el control del plan de acciones intersectoriales e interdisciplinarias, la formulación de proyectos para alcanzar lo que se proponga tendrá que atenderse una vez alcanzada una puesta en común del Plan San municipal; quiere decir, consenso sobre las acciones que van a realizar.

Los equipos locales podrán diseñar sus propios pasos, considerando las condiciones y los estilos de trabajo en los escenarios que se desarrollan. Para esto, se hacen un conjunto de sugerencias a tener en cuenta en cada momento que pueden ayudar a movilizar los recursos naturales, económicos, el capital humano y el conocimiento hacia las metas que pueden seguir todas las personas como hacedoras y beneficiarias de este Plan.

2.4.3 Fase III Control

Referente a la ejecución y para conocer la marcha de una adecuada implementación es preciso definir los indicadores de seguimiento y evaluación. Con este fin, es fundamental fortalecer los actores del municipio cuya tarea es la recuperación, análisis y comunicación de la información estadística. Para lo cual se destina la fase actual compuesta por dos pasos, propuesta y evaluación de indicadores de control y la valoración de la efectividad del cambio y propuesta de indicadores de control.

Paso 8 Aprobación del Plan San

La propuesta del Plan San presentada, primeramente, será objeto de discusión por las entidades involucradas, en este momento es adecuado considerar las condiciones del entorno, el poder de solución a las debilidades encontradas, la integración de los factores y el impacto económico en el municipio. Considerando las variables mencionadas en reunión establecida por el Consejo de la Administración del Municipio, se analiza la aprobación el plan propuesto. De ser aceptado se procede a la puesta en marcha y en caso contrario se procede a la determinación de los factores incongruentes para su nueva presentación.

Paso 9 Propuesta y evaluación de indicadores de control

Las oficinas municipales de estadísticas e información, que representan a la ONEI, tienen el encargo de acompañar a la intendencia en el monitoreo. Un buen punto de partida es preguntar qué capacidades necesitamos crear para que esta instancia pueda cumplir con su trabajo y qué factores pueden formar parte de este sistema de monitoreo y evaluación de los impactos. Durante la planificación estratégica debemos chequear que las propuestas contemplen:

- Disponibilidad per cápita del consumo de marco de micronutrientes.
- Índice relativo de pérdidas por producción desagregado por grupos de productos.
- Participación en el total de disponibilidad de alimentos la producción del autoabastecimiento municipal.
- Producción de alimentos al año en el territorio, diferenciándolo por formas productivas, pero teniendo en cuenta no solo las producciones contratadas, sino todo su universo. Esto dará a su vez la capacidad para alimentar a la población de ese territorio energía, proteína, etc., según las recomendaciones nutricionales para la población cubana del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
- Enfoque de la producción según manejo y estado de los sistemas (agroecológico, convencional).
- Insumos externos usados para la producción de alimentos, diferenciándolos por formas productivas.
- Formas de comercialización en el municipio, formal e informal. En este punto se debe hacer referencia a los costos del municipio para la transportación, almacenaje, distribución, etc.
- Total, de alimentos que se exportan desde el municipio hacia otros territorios.
- Total, de alimentos que se importan al territorio, incluyendo la canasta básica.
- Distribución de la tierra según uso, estructura de la propiedad y formas de gestión, reflejar en mapa, con énfasis en las tierras en usufructo y el total de tierras ociosas, sean estatales o no. Porcentaje entregado a hombres y mujeres.
- Hábitos y preferencias alimenticias de la población; diferenciados por géneros y grupos etarios.

Estos indicadores deben ser evaluados en periodos establecidos e indistintamente seleccionados por grupos preparados para determinar la marcha de la implementación.

El comportamiento de los indicadores propuestos permite evaluar la marcha del proceso, permiten determinar las desviaciones del comportamiento ideal. Esta acción contribuye a eliminar las causas de un comportamiento no deseado, reajustarlas para continuar la marcha.

Paso 10 Valoración de la efectividad del cambio

Los encuentros de planificación no son suficiente: el seguimiento de los acuerdos, el cumplimiento de las acciones, la comunicación hacia los sectores y la población de los resultados obtenidos, el seguimiento al sector de ciencia, tecnología e innovación, forman parte del sistema de trabajo que debemos acordar como parte de la gestión estratégica del Plan San.

2.5 Conclusiones parciales

1. El procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus, es una herramienta metodológica que permite reorganizar el proceso, integra los factores y las variables implicadas a través de las fases y etapas que lo componen.
2. El procedimiento mantiene una estructura lógica – secuencial, indicando a través de las etapas y fases, de una forma coherente y clara los objetivos a alcanzar, mediante un enfoque de mejora continua que les permite el regreso a etapas anteriores con el fin de ir corrigiendo deficiencias en el análisis.
3. El procedimiento expuesto tiene un valor metodológico al integrar un conjunto de herramientas con lo cual se contribuye a un mejoramiento en la producción de alimentos y la educación nutricional en el municipio.

CAPÍTULO 3: IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO SANCTI SPÍRITUS**3.1 Introducción**

El objetivo esencial del presente capítulo radica en mostrar los resultados de la implementación del procedimiento propuesto con el fin de implementar el Plan San en el municipio Sancti Spíritus. Se considera apropiado orientar la comprobación práctica hacia el estudio del proceso en análisis. Con ello, se demuestra la viabilidad y validez del procedimiento diseñado con la finalidad de integrar de forma práctica los actores implicados en la soberanía alimentaria en el territorio, acotando el Plan San a las características del entorno local, para lograr una adecuada alimentación y nutrición en la población de forma soberana y sostenible, con respeto al medio ambiente.

3.2 Fase I Preparatoria

Las acciones realizadas en la presente fase permitieron organizar el proceso de forma tal que se gane en tiempo y eficacia en la ejecución del proyecto, esto se logra a través de la continuidad de los pasos existentes. Los resultados alcanzados en ellos se convierten en las bases de la investigación, de las decisiones a tomar y fiabilidad del estudio. El despliegue de los mismos se refiere a continuación.

Paso 1 Creación del equipo multisectorial y selección del grupo de expertos**Creación del equipo multisectorial**

En sección de trabajo organizada por la vice intendencia de bienes y servicios del Consejo de la Administración Municipal se convoca a todo los actores implicados en la implementación del Plan San en el territorio, en consideración con el grado de participación que tiene cada uno en las acciones destinadas a tratar en el análisis y las soluciones a problemas cuya naturaleza es global y holística.

Corresponde a varios sectores y no a uno en particular: el bienestar, calidad de vida, salud y que los sistemas alimentarios locales soberanos y sostenibles necesitan que las disciplinas tradicionales (ciencias económicas, ciencias médicas, humanidades, saberes técnicos, saberes prácticos, etc.). Para que se aborden soluciones de conjunto. Se procede luego del debate a crear, integrar el grupo de trabajo que apoya,

guía e interviene en la implementación del plan, el cual se plasma en la resolución, refrendada en el anexo 2.

Selección del grupo de expertos

De igual forma, quedó conformado el grupo de expertos, los cuales se consultarán en cada una de las etapas del procedimiento que lo requieran. Para la obtención y valoración de criterios se decidió usar los encuentros presenciales y las consultas, además de la técnica de trabajo en grupo conocida como tormenta de ideas (*Brainstorming*) tomando una proporción estimada de error de 0.01, un nivel de precisión de 0.1 y un valor de la constante K de 6.6564 para un 99% de nivel de confianza. Al aplicar la expresión binomial se obtiene la cantidad de expertos óptima para el estudio:

$$n = \frac{0.01 * (1 - 0.01) * 6.6564}{0.10^2} = 6.58 \approx 7$$

Se partió de la apropiada determinación de la comunidad de expertos a consultar, de esta forma, se estableció una necesidad de siete. Se listaron 20 especialistas en la materia objeto de estudio, con conocimientos en soberanía alimentaria y nutricional. De cada integrante del listado se recopiló su *curriculum vitae* a partir de sus consentimientos de participación en la investigación. De igual forma se realizó una búsqueda avanzada en las bases de datos *Scopus*, *SciELO*, *Redalyc* y *EBSCO* en el caso de los académicos. Se construyó el perfil de los candidatos a partir de considerar los criterios seleccionados. Aplicadas las técnicas descritas en el procedimiento específico, se obtuvieron los pesos subjetivos para cada criterio (método de Saaty), lo que se realizó a través del modelo propuesto de programación por meta (los datos se procesaron con el *software WinQsb 2.0*) y su homogeneización con los pesos objetivos resultantes del método de Entropía, resultaron los pesos de los criterios y subcriterios que se muestran en la tabla 3.1.

No se consideró ningún criterio invalidante, por lo que se obtuvo el I_s para los 20 candidatos. El listado con las características de los expertos seleccionados se muestra en la tabla 3.2. Estos fueron familiarizados con el objetivo de la investigación y se les instruyó sobre los pasos del procedimiento propuesto, así como de los resultados que se esperaban de cada uno.

Tabla 3.1. Pesos de los criterios y subcriterios propuestos

Criterios		W	Subcriterios	w
Nivel de formación académica/científica	formación	0,04732	Doctor en ciencias	0,40
			Doctor en rama específica	0,30
			Máster en Ciencias	0,20
			Especialista de postgrado	0,07
			Licenciado o ingeniero	0,03
Artículos publicados		0,09672	Nivel I	0,40
			Nivel II	0,30
			Nivel III	0,20
			Nivel IV	0,10
Eventos		0,04142	Provinciales	0,20
			Nacionales	0,30
			Internacionales	0,50
Premios		0,06212	Municipales	0,05
			Provinciales	0,15
			Nacionales	0,30
Consultorías		0,06212	Internacionales	0,50
			Cumple	1,00
Años de experiencia en el tema		0,69030	Menos de cuatro años	0,40
			Cuatro años o más	0,60

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.2. Listado de las características de los expertos seleccionados

No	Centro de trabajo	Años de experiencia	Categoría docente/ocupacional	Nivel de formación
1	Uniss	12	P. Titular	Dr. C
2	Uniss	15	P. Auxiliar	MSc.
3	Pasto y forraje	25	Cuadro	MSc
4	Labiofam	24	Cuadro	MSc
5	Educación	14	Cuadro	MSc
6	Salud (higiene)	17	Especialista	MSc
7	Agricultura	25	Cuadro	Ing.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 2 Selección de herramientas para el diagnóstico

Para la realización de un diagnóstico que permita la ubicación y conocimiento de las características del tema tratado en el objeto de estudio, se realizó la revisión de los documentos, entrevistas, tormentas de ideas y la aplicación de cuestionarios, con los que se pretende conocer el estado de las principales variables implicadas en el estudio, para la implementación del Plan San. En los anexos 3, 4 y 5 se representan las herramientas utilizadas para valorar los aspectos referidos al tema.

El cuestionario para determinar obstáculos en la implementación del Plan Sam consta de 5 preguntas donde se evalúa:

Nivel de conocimiento sobre el Plan San

Aspecto motivacional:

- Objetivo, resolutivo o viable
- Aspiraciones con el Plan San
- Nivel de importancia de la implementación
- Participación de los jóvenes en los programas de la agricultura

Capacidad tecnológica

- Utilización de insumos: Industriales o agroecológicos y nivel de confianza utilización del insumo
- Conocimiento sobre el aporte nutricional de las producciones
- Encadenamiento productivo entre los actores

Nivel conocimiento de educadores sobre la San.

- Importancia de la alimentación sana
- Aportes de nutrientes de alimentos como viandas hortalizas, frutas y granos
- Enfermedades provocadas por una deficiente alimentación
- Hacer una prueba previa del instrumento

Como todo cuestionario debe probarse primeramente con el objetivo de corregir errores que puedan incidir negativamente en los resultados, se hace una prueba previa en factores implicados, de la cual se derivaron algunos errores, los cuales fueron ajustados antes de su aprobación y utilización. Elaborados los instrumentos se someten a determinar los niveles: validez, confiabilidad y capacidad.

Validez de contenido

En correspondencia con el juicio subjetivo del investigador, se puede afirmar que el instrumento confeccionado es válido, teniendo en cuenta que la investigación realizada está cimentada sobre la base de una amplia y profunda revisión bibliográfica del tema objeto de estudio. Además, el instrumento de la investigación, implicó un minucioso análisis de los resultados obtenidos en dos técnicas cualitativas de recopilación de información aplicadas: dinámica de grupo y entrevista a expertos en las cuestiones a tratar.

Lo anteriormente expuesto conjuntamente con los resultados obtenidos, demuestran el grado en que el instrumento diseñado refleja un dominio específico del contenido que se mide.

Confiabilidad

Para comprobar la fiabilidad de los instrumentos que se propone el calcularon los alpha correspondientes a diferentes criterios de dicho instrumento para evaluar el grado de consistencia de ellos. Es importante destacar que el alpha de Cronbach se aplicó para las escalas constituidas por varios ítems por ser más fiable (anexo 6 y 7). El coeficiente alpha de Cronbach arrojó resultados por encima de 0.8 respectivamente que corrobora la confiabilidad de los instrumentos.

Capacidad

Se puede considerar que los instrumentos propuestos cuentan con un número suficiente de ítems para detectar las pequeñas diferencias entre las valoraciones de los individuos, él recoge todo aquello que puede influir en el comportamiento del mismo en la implementación del San.

Por otra parte, existe capacidad, debido al amplio número de alternativas de respuesta (5, 4 ,5), que se ofrecieron al individuo, para dar una puntuación a cada declaración de la escala propuesta; esto permite detectar las pequeñas variaciones en los cambios de actitud de cada individuo encuestado.

Paso 3 Realización del diagnóstico

Con el objetivo de ordenar los procesos se presentó y aprobó el plan de diagnóstico referido en la figura 3.1.



Figura 3.1 Cronograma de ejecución propuesto para el diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia.

Determinados los aspectos relacionados con la realización del diagnóstico se procede con las demás fases del procedimiento.

3.3 Fase II Análisis y ejecución

Esta es la fase en la que se procede a analizar los resultados, al procesar la información recogida, agrupar y transformar los datos en información que facilite la ejecución del proyecto, los resultados se muestran a continuación:

Paso 4 Análisis de los resultados del diagnóstico

De la aplicación de las herramientas en la etapa anterior se recopiló una serie de resultados significativos para la implementación del Plan San en los anexos 8, 9, 10 y 11, se refieren los mismos una síntesis de estos resultados es la siguiente:

Recomendaciones Dietéticas Diarias Ponderadas para la población del municipio Sancti Spíritus por año, en el período 2017-2019, cuyo valor promedio de 2272,4 kcal está cercano al de 2300 kcal/día referido para el país.

Recomendación de energía alimentaria de la población del municipio de Sancti Spíritus, desagregada por grupos de edades, en el período 2017-2019.

Estimación de las brechas entre disponibilidad total y oferta local del municipio Sancti Spíritus para el año 2019.

Estimación de la diferencia entre disponibilidad total y oferta local del municipio Sancti Spíritus para el año 2019, en relación a lo que se debiera producir basado en las frecuencias de consumo recomendadas para cada tipo de alimento.

Una vez terminado el análisis anterior, y con los resultados de obtenidos se realizó un diagnóstico estratégico.

Diagnóstico Estratégico:

Para la confección de la Matriz DAFO, se utilizó una técnica de trabajo en grupo denominada tormenta de ideas, con los expertos seleccionados anteriormente.

A partir del criterio de los expertos, se precisó la situación del municipio en relación con las Amenazas y Oportunidades, en el ámbito externo, y de las Fortalezas y Debilidades en el interno.

Fortalezas

Existencia de un comité de contratación de comercialización de las producciones agropecuarias.

Se cuenta con profesionales en el territorio con experiencia en el tema.

Énfasis del gobierno local en el desarrollo de la soberanía alimentaria.

Integración con instituciones académicas

Municipio de tradición en producciones agropecuarias

Existencia de recursos naturales que propician el desarrollo agropecuario

Debilidades

No existe un equilibrio de nutrientes con respecto a lo disponible en alimentos.

Baja educación nutricional de la población

Limitación de las capacidades productivas.

Necesidad de transversalizar el tema género y generacional en todas sus dimensiones.

La proyección estratégica del Programa de Autoabastecimiento Municipal, en lo adelante PAM Sancti Spíritus no integra, (disponibilidad de tierras, fuentes de abasto de agua, volúmenes productivos, población total), con las necesidades nutricionales.

La producción local de proteína animal disponible para el consumo es baja.

Oportunidades

Ampliación de la cobertura del mercado interno y externo

Regulación del gobierno protegiendo la producción a los productores.

Existencia de un plan de San a nivel nacional

Aplicación de políticas y normas jurídicas para la extensión agraria y la agroecología.

Reconocimiento constitucional a la San

Amenazas

Resistencia al cambio de los hábitos alimenticios de la población

Fluctuación de las zonas rurales hacia la ciudad

Deterioro de la infraestructura vial en las zonas de producción agrícolas

Restricciones económicas, financieras y comerciales impuestas por los Estados Unidos de América.

Existencia de políticas rectoradas por diferentes instituciones que dispersan las políticas relevantes para la San.

Como se puede observar después del análisis de esta matriz, el municipio se encontraba en una fase adaptativa con respecto a la San, por lo que se hace necesario minimizar las debilidades para poder aprovechar las oportunidades del entorno, esta posición varía según la estrategia que se logre implementar por el gobierno en su función de coordinar los actores en función del San.

Tabla 3.2 Impactos de la Matriz DAFO.

Matriz DAFO		Oportunidades					Amenazas					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Fortalezas	1	1	1	2	3	3	2	2	2	3	2	18
	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	19
	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	24
	4	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3	22
	5	2	3	3	3	1	1	1	3	3	3	20
	6	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	23
	Total del Cuadrante.	68					71					
Debilidades	1	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	20
	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	23
	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	24
	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	21
	5	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	25
	6	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	22
	Total del Cuadrante.	73					67					
Total		30	29	31	30	29	27	27	29	31	29	261

Fuente: Elaboración Propia

Problema Estratégico.

Si continúa incidiendo la amenaza de restricciones económicas, financieras y comerciales impuestas por los Estados Unidos de América, que repercute en la limitación de las capacidades productivas. Se continúa siendo débiles en la proyección estratégica del PAM Sancti Spíritus no integra, (disponibilidad de tierras, fuentes de abasto de agua, volúmenes productivos, población total), con la necesidades nutricionales y con la baja educación nutricional, aunque exista un énfasis del gobierno local en el desarrollo de la soberanía alimentaria, existencia de recursos naturales que propician el desarrollo agropecuario y se cuente con la integración con instituciones académicas, se dificulta alcanzar las metas trazadas.

En correspondencia con el problema estratégico y de acuerdo con las cuestiones a tener en cuenta para su elaboración, la solución al problema estratégico quedó elaborada de la siguiente forma:

Solución al Problema Estratégico

Si se trazan adecuados objetivos que permitan aprovechar el énfasis del gobierno local en el desarrollo de la soberanía alimentaria, la existencia de recursos naturales que

propician el desarrollo agropecuario y existencia de un Plan San a nivel nacional, la aplicación de políticas y normas jurídicas para la extensión agraria y la agroecología y el reconocimiento constitucional a la San se podrá atenuar las restricciones económicas, financieras y comerciales impuestas por los Estados Unidos de América y al mismo tiempo eliminar o reducir las debilidades.

Paso 5 Determinación de las debilidades de mayor peso en la ejecución del Plan San

Del desarrollo de pasos anteriores, la aplicación de los cuestionarios, análisis DAFO y revisión de documentos se identifican una serie de debilidades que afectan la implementación del Plan San en la tabla 3.3, se refieren las mismas:

Determinados los principales problemas se procede a la integración de los mismos con el objetivo de concentrarlos y poder tomar decisiones más eficaces

Tabla 3.3 Principales deficiencias para la implementación del Plan San en el municipio de Sancti Spíritus.

Código	Problemas
1	Decaída del movimiento Agricultor campesino- campesino
2	Liderazgo del gobierno en la coordinación de las empresas
3	Deficiente soberanía tecnológica
4	Diagnósticos de base insuficiente
5	Insuficiente balance grupo alimento
6	No existe sistema de información vinculado a los alimentos
7	Pobre gestión por Proyecto
8	La eficiencia productiva
9	Insuficiente alimentos nutricional, sano e inocuo
10	Desconocimiento de la terminología de los procesos
11	Introducción de tic para los sistemas de gestión.
12	Insuficiente financiamiento para la producción de alimentos.
13	Inadecuadas prácticas alimentarias
14	No existe enfoque de cadena local de valor
15	Carente disponibilidad de alimentos.
16	No existe divulgación de los productos, cultura alimentaria.
17	Insuficiente implementación de sistemas de calidad
18	Limitada accesibilidad de alimentos.
19	Escasa diversificación productiva y funcional
20	Insuficiente información de normativas para el desarrollo local.
21	Necesidad de diseño e integración de cadena de suministro

22	Desconocimiento nutricional y sobre producción alimentaria.
23	Falta de insumos (inventarios -municipio).
24	Desconocimiento de las características nutricionales de los alimentos

Fuente: Elaboración propia

Paso 6 Agrupación de las debilidades por temas estratégicos

Mediante la aplicación de conglomerados jerárquicos y se creó un clúster con las debilidades detectadas objeto de análisis para ser agrupadas en correspondencia con las líneas estratégicas propuestas, por el grupo de trabajo.

En la figura 3.2 se pueden observar los resultados de la aplicación, salida del SPSS.

Versión .9

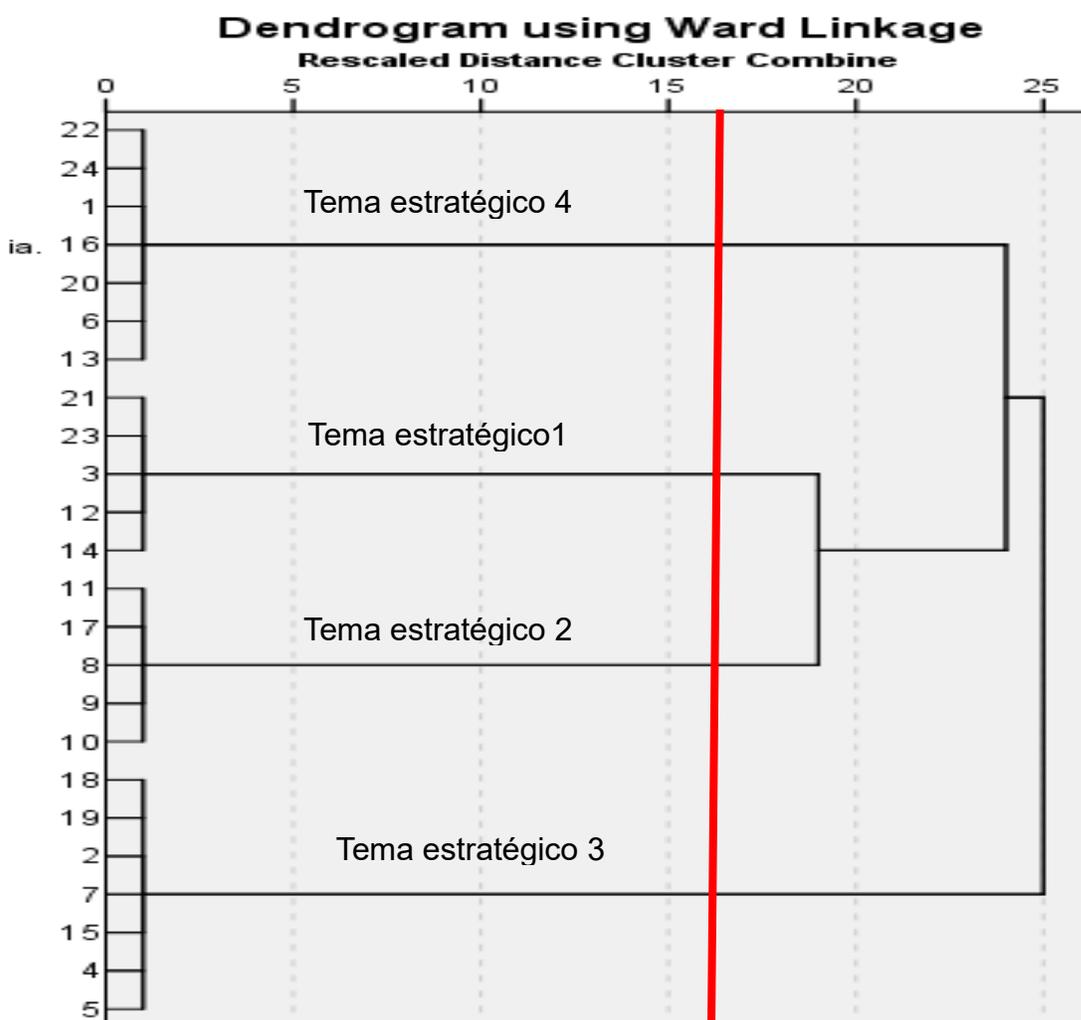


Figura 3.2 Clúster agrupación de los problemas definidos por los componentes estratégicos.

Fuente: Elaboración propia.

Si se realiza con los problemas un análisis de centralidad por afinidades se puede lograr conocer los problemas más significativos, en la figura 3.3. Se refiere el análisis.

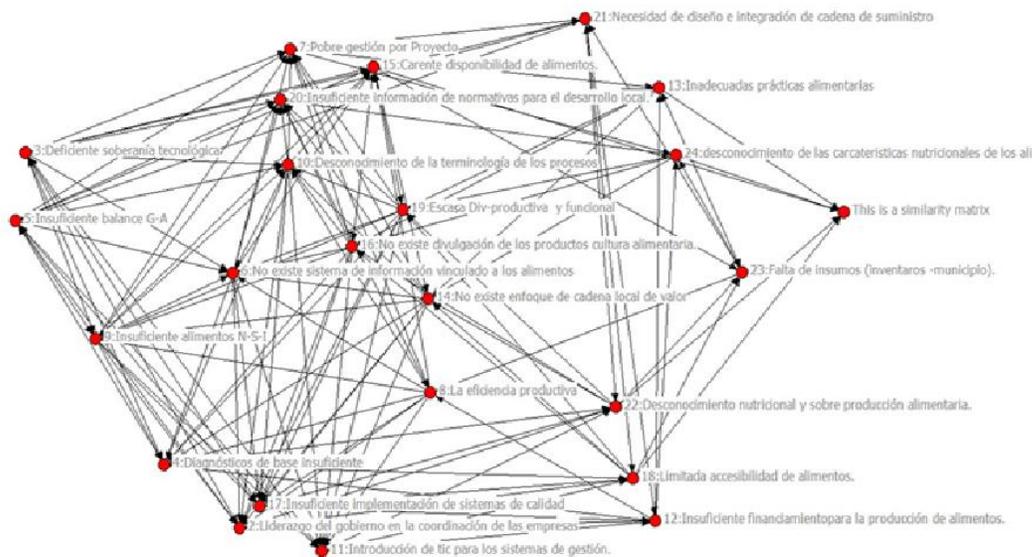


Figura 3.3 Nivel de centralidad de los problemas detectados en la implementación del Plan San.

Fuente: Elaboración propia.

En correspondencia con el diagrama de la figura 3.3, los problemas de mayor repercusión son:

- No existe sistema de información vinculado a los alimentos (TE - 4)
- Insuficiente alimentos nutritivos, sanos e inocuos (TE - 2)
- Desconocimiento de la terminología de los procesos (TE - 2)
- No existe enfoque de cadena local de valor (TE - 1)
- No existe divulgación de los productos, cultura alimentaria (TE - 4)
- Escasa diversificación productiva y funcional (TE - 3)

Con la agrupación de los problemas en los cuatro temas estratégicos y la determinación de los de mayor incidencia en correspondencia con el nivel de centralidad, se procede a determinar las causas que originan los mismo este proceder permitirá enfocar mejor las soluciones o sea el camino estratégico a seguir que permita mayor eficacia en la implementación del san en el municipio.

En la figura 3.4, se puede observar el diagrama Ishikawa resultante del análisis realizado.

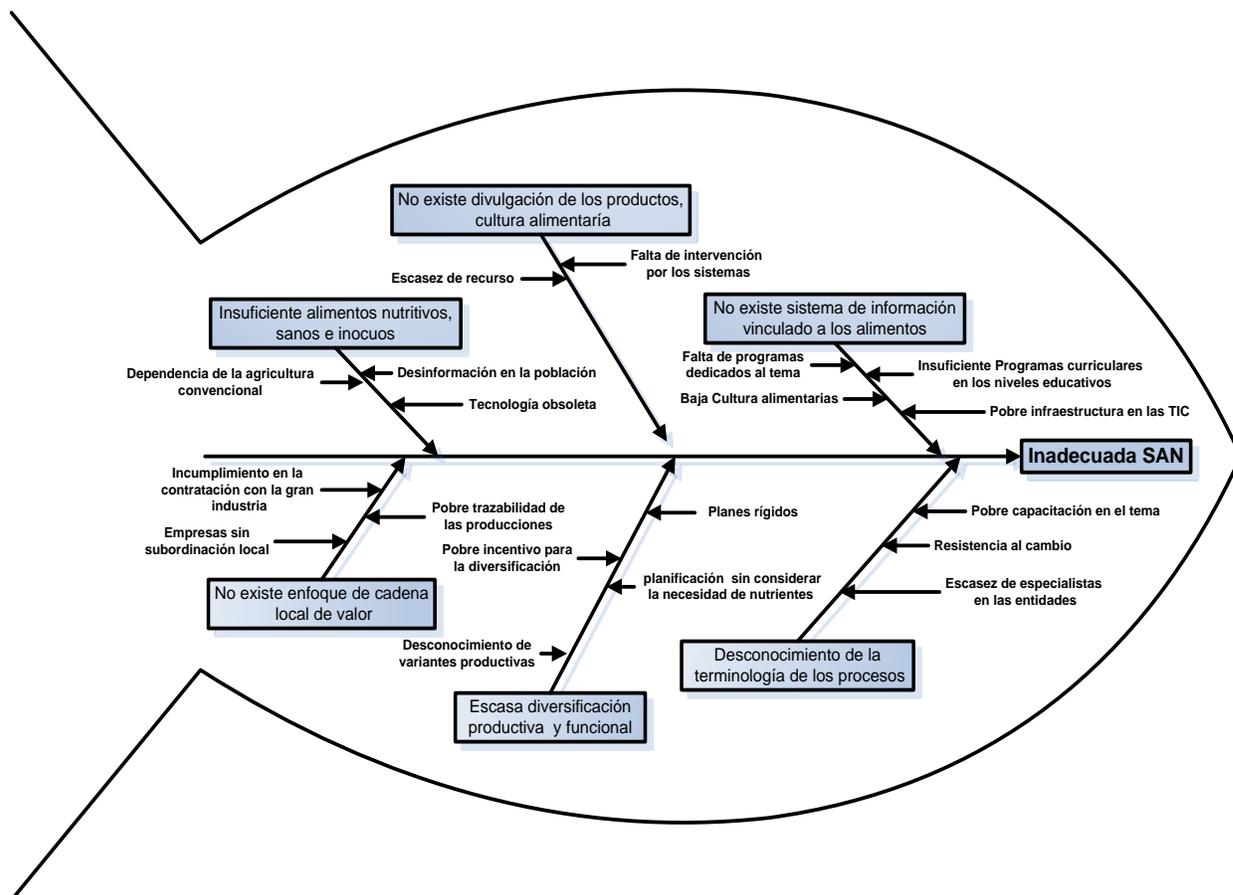


Figura 3.4 Representación de las causas de los problemas determinados.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 7 Elaboración del Plan San

Una vez determinada los principales problemas, agrupados por componentes estratégicos y definidos las pautas estratégicas por medio del análisis DAFO realizado, identificadas las causas, todo lo cual permite un acercamiento medular a la propuesta de soluciones, se proceden a la elaboración del Plan San para el municipio. Todo mediante un proceso participativo con el acompañamiento metodológico de expertos, especialista y la Intendencia. Algunos aspectos se relacionan a continuación.

Objetivo general

Lograr una gestión de trabajo del gobierno en el municipio de Sancti Spíritus que facilite la organización de sistemas alimentarios locales soberanos y sostenibles que integren la producción, transformación, comercialización y consumo de alimentos y el fomento

de una cultura alimentaria y educación nutricional que contribuya al logro de una población saludable.

Objetivos específicos

- Establecer las bases conceptuales que faciliten la elaboración de programas y proyectos de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional.
- Garantizar producciones de alimentos sensibles a la nutrición.
- Fomentar sistemas alimentarios locales soberanos y sostenibles, que favorezcan la gobernanza.
- Fortalecer la gestión del conocimiento e innovación a escala local, articulado con el sistema de ciencia y educación.
- Favorecer la aplicación del marco regulatorio legal de los alimentos en cuanto a la calidad e inocuidad.
- Movilizar los recursos financieros, tecnológicos, técnicos, y las alianzas que posibiliten la implementación de sistemas alimentarios soberanos y sostenibles.

En el anexo 12 se refieren las diferentes tareas propuestas por cada tema estratégico, en correspondencia con las causas identificadas a cada problema identificado de la agrupación obtenida.

En las tablas 3.4 y 3.5 se muestran la planificación de las acciones propuestas para el cumplimiento de las tareas estratégicas que contribuyen a la implementación del San en el municipio.

Tabla 3.4 Propuestas de acciones para la implementación del San en el municipio Sancti Spíritus, con financiamiento del impuesto territorial.

No.	Acciones a realizar	Actividades	Días
1	Solicitud de financiamiento con los fondos del uno por ciento para el financiamiento de la construcción de Proyecto Local "Losa Sanitaria" por valor de \$875 506.54.	Entrega de la tarea de proyecto	10
		Confección del proyecto	20
		Estudio de factibilidad económica	20
		Aprobación del proyecto por el Grupo de Desarrollo Local	15
		Aprobación del proyecto por el Consejo de la Administración Municipal (22 de septiembre de 2021)	15
		Construcción y montaje.	360
		Equipos tecnológicos	360

2	Solicitud de financiamiento con los fondos del uno por ciento para el financiamiento de la construcción de Proyecto Local el Organopónico Gigante de Sancti Spíritus "Celia Sánchez Manduley" por valor de \$1 380 058,12, basado en lograr una mayor inserción de la Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar en la Estrategia de Desarrollo Municipal, particularmente en lo referido a lograr, de forma estable, balanceada y suficiente, el autoabastecimiento de alimentos de la ciudad y asentamientos cercanos mediante la creación de capacidades productivas.	Entrega de la tarea de proyecto	10
		Confección del proyecto	15
		Estudio de factibilidad económica	20
		Aprobación del proyecto por el Grupo de Desarrollo Local	10
		Aprobación del proyecto por el Consejo de la Administración Municipal (26 de mayo de 2021)	15
		Equipos, partes y piezas para equipo de transportación	90
		Equipos tecnológicos	120
		Construcción y montaje de Cinco casas de cultivo rústico tapado.	180
3	Solicitud de financiamiento con los fondos del uno por ciento para el financiamiento de la Mini Industria productos en conservas "El Pimiento", vinculada a la CCS 10 de octubre, por valor de \$521 099.00, tomando en consideración su para potenciar la generación de producciones que aporten divisas, contribuya a la sustitución efectiva de importaciones y de igual forma, crear bases para desarrollar la agro industria local, con variedades de productos en conservas, teniendo en cuenta el encadenamiento productivo.	Entrega de la tarea de proyecto	10
		Confección del proyecto	15
		Estudio de factibilidad económica	20
		Aprobación del proyecto por el Grupo de Desarrollo Local	10
		Aprobación del proyecto por el Consejo de la Administración Municipal (8 de septiembre de 2021)	15
		Construcción y montaje de la minindustria	180
		montaje de equipos tecnológicos	30
		Confección del proyecto	15
		Estudio de factibilidad económica	20
		Aprobación del proyecto por el Grupo de Desarrollo Local	10
		Aprobación del proyecto por el Consejo de la Administración Municipal (8 de septiembre de 2021)	15
		Construcción y montaje de la minindustria	180
		montaje de equipos tecnológicos	30
4	Solicitud de financiamiento con los fondos del uno por ciento para el Proyecto de Desarrollo	Entrega de la tarea de proyecto	10
		Confección del proyecto	15
		Estudio de factibilidad económica	20

Municipal de Reconstrucción de la Micro Presa Los Limpios, con su financiamiento ascendente a \$323876.00, basado en potenciar la actividad agropecuaria, contribuir a la sustitución efectiva de importaciones y la generación de producciones que aporten divisas, de igual forma crea bases para desarrollar la agro industria local, y condiciones para dar un aporte no despreciable a la circulación mercantil y monetaria del municipio.	Aprobación del proyecto por el Grupo de Desarrollo Local	10
	Aprobación del proyecto por el Consejo de la Administración Municipal (11 de agosto de 2021)	15
	Reconstrucción de la cortina de los taludes y el aliviadero de la micro presa	180

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.5 Propuestas de acciones para la implementación del SAN en el municipio Sancti Spíritus, con financiamiento propio de las empresas y exterior.

Proyectos	Entidad	Objetivo	Financiamiento
Iniciativa: Producción y comercialización, de vegetales en conservas a partir de recursos locales en la Mini-industria La Quinta.	Agricultura	Incrementar la producción de encurtidos a partir de los productos de segunda y tercera calidad para lograr el aprovechamiento total de sus producciones mediante la conserva de sus vegetales para el consumo humano.	Colaboración (PADIT) 55 000.00 USD
			UEB Aseguramiento y Servicio. MINAGRI: \$250 000.00
Iniciativa: Diversificación de los productos conformados en la UEB INDUPIR	Empresa Pesquera de Sancti Spíritus PESCASPIR	Incrementar las capacidades de producción, así como la diversificación de estas, de derivados de productos de la acuicultura, en la planta de conformados de la UEB INDUPIR con destino a la población, comercio, salud, educación, consumo social, turismo y tiendas recaudadoras de divisa, incrementando las	Pescapir: \$15 232.45
			PADIT: 50 838.40 USD

		producciones diarias den 4.4 veces.	
Mejoras tecnológicas para la producción industrial de bioinsumos para uso agropecuario.	Empresa Labiofam	Crear capacidades especializadas, con las facilidades y tecnologías apropiadas, así como diseñar, desarrollar, implementar y consolidar los procesos tecnológicos capases de producir bioinsumos (NICOSAVE y ME-50) de alta calidad que sustituyan importaciones, para su empleo en los sistemas de Manejo Integrado de Plagas Agrarias (MIP)y en la crianza de animales, que contribuyan a la soberanía alimentaria y a la producción sustentable de alimentos ecológicamente limpios, con calidad exportable y favorezcan el equilibrio de la biodiversidad en los agroecosistemas.	Labiofam: \$15 391.09
			Colaboración: 32 379.16 CUC
Innovaciones tecnológicas para la reproducción masiva de Galleria mellonella, para alimento vivo de animales en cautiverio y producción de bioinsumos.	Empresa Labiofam	Crear capacidades especializadas, con las facilidades apropiadas y las tecnologías correspondientes, así como diseñar, desarrollar y consolidar los procesos tecnológicos capases de producir bioinsumos de alta calidad que sustituyan importaciones, para su empleo en los sistemas de Manejo Integrado de Plagas Agrarias, domésticas y de productos almacenados, que contribuyan a la	Labiofam: \$15 391.09
			Colaboración: 32 379.16 CUC

		soberanía alimentaria y a la producción sustentable de alimentos ecológicamente limpios, con calidad exportable y favorezcan el equilibrio de la biodiversidad en los agroecosistemas.	
Mejoras tecnológicas para la reproducción masiva del fitófago Spodopterafrugiperda J. E. Smith, para bioensayos y producción de bioinsumos de uso fitosanitario.	Empresa Labiofam	Desarrollar y evaluar mejoras tecnológicas capaces de lograr con eficiencia, calidad y productividad, la reproducción masiva del hospedante Spodopterafrugiperda J. E. Smith, para asegurar las evaluaciones de la eficacia de Thurisave-26 y 24 de la planta de Sancti Spíritus y la producción y comercialización masiva del parasitoide de huevos Telenomussp.	Labiofam: \$12 582.24
			Colaboración: 31 324.31 USD
Recuperación de las potencialidades tecnológicas y productivas de la planta de bioplaguicidas de la UPCB (Unidad Provincial de Control Biológico) SS.	Empresa Labiofam	Recuperar e innovar las potencialidades tecnológicas y productivas de la planta de bioplaguicidas de la UPCB SSP; mediante la adquisición, montaje, ajuste y puesta en marcha de los equipos de laboratorio, accesorios, partes y piezas necesarios para garantizar y estabilizar la producción industrial de bioproductos (Biofertilizantes, bioestimulantes, bioplaguicidas y los inóculos correspondientes) de alta calidad que sustituyan importaciones, para su	Labiofam: \$15 391.09 CUP
			Colaboración: 32 379.16 CUC

		empleo en los sistemas de Manejo Integrado de Plagas (MIP), que contribuyan a la soberanía alimentaria y a la producción sustentable de alimentos ecológicamente limpios, con calidad exportable y que favorezcan el equilibrio de la biodiversidad en los agroecosistemas	
Creación de la mini industria. Empresa Pecuaria Managuaco	Empresa Pecuaria Managuaco	Producir y procesar frutas y vegetales para su conservación y comercialización a granel y envasados de forma sostenibles promovida para territorio para beneficio para las personas más vulnerables y la población en general	Crédito al bancario: \$250 800.00
			Colaboración: 82 850.38 USD
Proyecto para la producción de queso mozzarella	Empresa Pecuaria Managuaco	Producir y comercializar queso mozzarella a partir de leche bufalina en apoyo al desarrollo económico y la sustitución de importaciones	Empresa Pecuaria Managuaco: \$115 446.75
			Colaboración: 171 441.50 USD

Fuente: elaboración propia.

3.4 Fase III Control

Se implementa una serie de indicadores para conocer la marcha de la adecuada implementación los cuales se seleccionan para dar de seguimiento y evaluación. En tal sentido en la fase actual se proponen y evalúan los indicadores de control y la valoración de la efectividad del cambio.

Paso 8 Aprobación del Plan San

Luego de la discusión entre los actores implicados de propuesta del Plan San presentada, en este momento es adecuado considerar las condiciones del entorno y el impacto en el poder de solución a las debilidades encontradas, la integración de los

factores y el impacto económico en el municipio. En reunión efectuada febrero 2021 en el Consejo de la Administración del Municipio, queda analizado y aprobado el Plan San Propuesto, (anexo 13 Acta de aprobación).

Paso 9 Propuesta y evaluación de indicadores de control

Establecido el sistema de información para el monitoreo y control de la marcha del plan las oficinas municipales de estadísticas e información, que representan a la ONEI, tienen el encargo de acompañar a la intendencia en el monitoreo.

Quedan propuestos los indicadores ya validados y presentados a nivel nacional para evaluar la implementación de estos planes. Los cuales por decisión de la asamblea serán evaluados de manera alternativa mensualmente, concretando el 100% en un periodo de seis meses. los indicadores se refieren a continuación:

Disponibilidad per cápita del consumo de marco de micronutrientes.

Índice relativo de pérdidas por producción desagregado por grupos de productos.

Participación en el total de disponibilidad de alimentos la producción del autoabastecimiento municipal.

Producción de alimentos al año en el territorio, diferenciándolo por formas productivas, pero teniendo en cuenta no solo las producciones contratadas, sino todo su universo. Esto dará a su vez la capacidad para alimentar a la población de ese territorio energía, proteína, etc., según las recomendaciones nutricionales para la población cubana del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.

Enfoque de la producción según manejo y estado de los sistemas (agroecológico, convencional).

Insumos externos usados para la producción de alimentos, diferenciándolos por formas productivas.

Formas de comercialización en el municipio, formal e informal. En este punto se debe hacer referencia a los costos del municipio para la transportación, almacenaje, distribución, etc.

Total, de alimentos que se exportan desde el municipio hacia otros territorios.

Total, de alimentos que se importan al territorio, incluyendo la canasta básica.

Distribución de la tierra según uso, estructura de la propiedad y formas de gestión, reflejar en mapa, con énfasis en las tierras en usufructo y el total de tierras ociosas, sean estatales o no. Porcentaje entregado a hombres y mujeres.

Hábitos y preferencias alimenticias de la población; diferenciados por géneros y grupos etarios.

Paso 10 Valoración de la efectividad del cambio

Como valoración de la efectividad del cambio en la tabla 3.6 se puede observar el comportamiento de indicadores que respaldan la marcha del proceso después de la implementación de algunas medidas para el periodo 2019 hasta fecha actual. Los indicadores evaluados responden al desarrollo y cumplimiento de las siguientes líneas:

- Participación en el total de disponibilidad de alimentos la producción del autoabastecimiento municipal.
- Producción de alimentos al año en el territorio, diferenciándolo por formas productivas, pero teniendo en cuenta no solo las producciones contratadas, sino todo su universo. Esto dará a su vez la capacidad para alimentar a la población de ese territorio energía, proteína, etc., según las recomendaciones nutricionales para la población cubana del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
- Formas de comercialización en el municipio, formal e informal. En este punto se debe hacer referencia a los costos del municipio para la transportación, almacenaje, distribución, etc.
- Total, de alimentos que se exportan desde el municipio hacia otros territorios.
- Total, de alimentos que se importan al territorio, incluyendo la canasta básica.
- Distribución de la tierra según uso, estructura de la propiedad y formas de gestión, reflejar en mapa, con énfasis en las tierras en usufructo y el total de tierras ociosas, sean estatales o no. Porcentaje entregado a hombres y mujeres.

Tabla 3.6. Comportamiento de indicadores que respaldan la marcha del proceso después de la implementación de algunas de las medidas propuestas.

No.	Indicadores	UM	2019	2021
1	Disponibilidad per cápita del consumo de marco de micronutrientes.	lb/Ha.	21,4	24,7

2	Cantidad de producción desde organopónicos, casas de cultivo y huertos intensivos del Programa de la AUSF.	t	3 256,21	5 393,64
3	Cantidad de producción en patios y parcelas del programa de la AUSF.	t	649,92	1 296,47
4	Cantidad de hectáreas con manejo agroecológico del programa de la AUSF	m ² /Hab	7,2	12,8
5	Cantidad de puntos de venta dedicados a la comercialización de productos agropecuarios	U	56	171
6	Cantidad de centros educacionales con que promueven la siembra agroecológica.	U	17	86
7	Programas de asesoramiento técnico y capacitación a trabajadores y estudiantes para impulsar la Soberanía Alimentaria	U	0	1
8	Distribución de tierras ociosas en usufructo	ha	26 651,13	32 563,16
9	Minindustrias aprobadas para transformar alimentos en formato de conserva y encurtido	U	8	17
10	Índice relativo de pérdidas por producción. (minindustrias de producción local)	%	36	11
11	Financiamiento del impuesto territorial para el desarrollo productivo del territorio.	\$	350 000,00	3 100 539,66

Fuente: *Elaboración propia.*

Como se evidencia en la tabla 3.6 el comportamiento de los indicadores evaluados mantiene un crecimiento significativamente positivo a pesar de las condiciones del entorno actual cubano, que afecta al municipio, lo que connota el accionar positivo de las estrategias trazada en el Plan San, implementado y se contribuye a corroborar la hipótesis de la investigación.

3.5 Conclusiones parciales

1. El procedimiento propuesto para la implementación del Plan San emplea métodos y herramientas que permiten conocer los problemas que obstaculizan la ejecución del mismo, así como la adopción de medidas para mejorarlo.
2. El plan de acción que está comprendido dentro del procedimiento diseñado, tiene en cuenta los temas estratégicos fundamentales para el desarrollo del Plan San, en

Cuba, así como la evaluación y seguimiento de los indicadores como base para su cumplimiento.

3. El comportamiento de los indicadores propuestos respalda la marcha del proceso después de su implementación, logrando beneficios en términos de disminución de importaciones, garantía de la calidad e inocuidad y disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos, consolidación del sistema agropecuario local y la educación alimentaria y nutricional de la población.

CONCLUSIONES GENERALES

1. A pesar de la amplia base teórica sobre el tema, no se obtuvo referencia de procedimientos para la implementación del Plan San a nivel local, que se relacione con las características del municipio, lo cual por una parte aprueba la correcta formulación del problema científico diseñado en la tesis y por otra, reitera que el procedimiento propuesto constituye una herramienta que posibilita contribuir a la soberanía alimentaria con respecto a los requerimientos de la economía cubana.
2. El procedimiento para la implementación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en el municipio Sancti Spíritus constituye un instrumento metodológico útil, compuesto por tres fases, distribuidas en 10 pasos destinados a la preparación, planificación, ejecución y control, con un enfoque de mejora continua.
3. El procedimiento permite la implementación del Plan San con la determinación de problemas y soluciones a las dificultades existentes, con la participación de múltiples actores locales, lo cual brinda la posibilidad de que se realice la retroalimentación y con ello se potencie la perdurabilidad del sistema.
4. El impacto de la implementación del procedimiento permitió consolidar el Plan San con resultados satisfactorios en su ejecución a través de una plataforma Multiactoral de gestión desde el gobierno municipal, contribuyendo al desarrollo de la soberanía alimentaria en el territorio, corroborando la hipótesis planteada en la investigación.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados alcanzados a través del procedimiento, apoyados en las herramientas propuestas, sugieren su recomendación como instrumentos válidos de insertar en la gestión de SAN en los territorios.
2. Realizar investigaciones que permitan formalizar un modelo de madurez en la gestión de San a nivel nacional en los gobiernos locales a partir del perfeccionamiento de los instrumentos y niveles establecidos en la investigación.
3. Valorar la posible automatización del procedimiento general para su implementación en servicios científicos-técnicos, consultorías, auditorías u otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adriaanse, M. A., de Ridder, D. T., & de Wit, J. B. (2009). Finding the critical cue: implementation intentions to change one's diet work best when tailored to personally relevant reasons for unhealthy eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(1), 60-71.
2. Aguiar, E. J., Morgan, P. J., Collins, C. E., Plotnikoff, R. C., & Callister, R. (2014). Efficacy of interventions that include diet, aerobic and resistance training components for type 2 diabetes prevention: a systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(2), 2-10.
3. Arraiza, E. (2016). *Manual de Gestión Municipal*. Buenos Aires: Konrad Adenauer Stiftung.
4. Auger, P., Devinney, T., Louviere, J., & Burke, P. (2008). Do social product features have value to consumers? *International Journal of Research in Marketing*, 3(25).
5. Axel Polanco Noy, A. & Caballero Rivacoba, M. T. (2020). Fortalecimiento de capacidades de los actores locales para una gestión del desarrollo local desde la cultura. *Revista Retos de la Dirección*. 14(1): 45-67.
6. Azizi, F., Mirmiran, P., Momenan, A. A., Hadaegh, F., Habibi Moeini, A., Hosseini, F. & Hosseinpanah, F. (2013). The effect of community-based education for lifestyle intervention on the prevalence of metabolic syndrome and its components: tehran lipid and glucose study. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 11(3), 145-153.
7. Barba Romero, S. & Pomerol, J. (1997). *Decisiones multicriterio: Fundamentos teóricos y utilización práctica*. Universidad de Alcalá, España.
8. Berumen, Sergio A. & Llamazares Redondo, Francisco. (2016). La utilidad de los métodos de decisión multicriterio (como el AHP) en el entorno de competitividad creciente. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 65-87, ISSN: 0272-6963, Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-35922007000200004&script=sci_arttext&tlng=es.
9. Bjorkhaug, H. M.; Knickel K, (2018). Rethinking the links between farm modernization, rural development and resilience. *Journal of Rural Study*, 59 194-196, 2018. Elsevier Direct.
10. Borrás, S., & Edquist C. (2019). *Holistic Innovation Policy: Theoretical Foundations, Policy Problems, and Instrument Choices Book*, Draft of chapter 1 that has been accepted for publication by Oxford University Press in the forthcoming book:

<https://global.oup.com/academic/product/holistic-innovation-policy9780198809807?q=edquist&lang=en&cc=gb>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2013.07.003>.

11. Collao, Romero & Crettaz, 2015. Evaluación del impacto del programa nacional de apoyo directo a los más pobres.
12. Cruz, V. (2016). Estudios sobre Desarrollo. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
13. Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (2019). Constitución de la República de Cuba. Editora Política.
14. Chaminade, C., & Lundvall, B. Å. (2019). Science, Technology, and Innovation Policy: Old Patterns Subject: Technology and Innovation Management Online. The Oxford Research Encyclopedia.
15. Danner, U. N., Aarts, H., & de Vries, N. K. (2017). Habit vs. intention in the prediction of future behaviour: the role of frequency, context stability and mental accessibility of past behaviour. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *British Journal of Social Psychology*, 47(Pt 2), 245-265.
16. Delgado, M. (2019). Enfoque y métodos para la innovación en la Administración Pública y Empresarial. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 3(2), 141-153.
17. Díaz-Canel Bermúdez, M.M., Núñez Jover, J., & Torres Páez, C.C. (2020). Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales. *Revista COODES*, 8 (3), 1-21.
18. Díaz-Canel Bermúdez, M. M., & Delgado Fernández, M. (2021). Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 6-16.
19. Díaz Pérez, M. (2020). La Soberanía Alimentaria y Nutricional desde la perspectiva de un Observatorio Territorial. *Revista COODES*, 8(3), 466-477.
20. Ecocert. 2013. Norma de Responsabilidad Social y Comercio Justo Ecocert Environnement.
21. Egas, F. A. (2017). Comercio Justo o economía solidaria. *Revista AFESE*, 49(49). Oficina regional para Latinoamérica de la Organización Mundial de Comercio Justo WFTO-LA. (2017). Quienes somos. Disponible en: <http://wfto-la.org/wfto-la/quienes-omos/>. Consultado: 20/02/2019

22. Ferro-Soto, C., Mili, S. (2013). Desarrollo rural e internacionalización mediante redes de Comercio Justo del café. Un estudio del caso. Cuadernos de Desarrollo Rural, 10 (72), 267-289.
23. Fersen, H. (2017). Estrategias para el cultivo, comercialización y exportación del cacao fino de aroma en Ecuador. Universidad Espíritu Santo Facultad de Postgrados Samborondón – Ecuador. (Tesis de maestría)
24. Flores Lóriga, J., Fernández Lorenzo, A., & Torres Páez, C.C. (2017). Análisis teórico sobre la integración entre actores a los procesos de gestión estratégica del desarrollo a escala local. Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho, 14, 1-14.
25. Garcia-Rios, R. I., Rodriguez-Landa, J. F., & Contreras, C. M. (2013). Anxiolytic-like actions of fatty acids identified in human amniotic fluid. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. Scientific World Journal, 2013. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/823289>
26. García Valdés, Margarita y Suárez Marín, Mario. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. Revista Cubana de Salud Pública, 39(2), 253-267.
27. Gianessi, C. A. (2017). From habits to self-regulation: how do we change? [Congresses]. Yale Journal of Biology and Medicine, 85(2), 293-299.
28. Giráldez, R. & Díaz Pérez Armas, D. (2018). PROInTec: un software para el tratamiento inteligente de datos sobre patentes. ACIMED, 17 (5).
29. González, C. (2020). Elementos teórico-metodológicos en torno a la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional y la cooperación regional. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. González.
30. Ho, J. Y. (2017). A Systems Perspective on Standardisation in Technological Innovation: A Conceptual Framework and a Process Model Supporting Strategic Policy Foresight. Doctoral thesis.
31. Kiecolt-Glaser, J. K., Belury, M. A., Andridge, R., Malarkey, W. B., Hwang, B. S., & Glaser, R. (2012). Omega-3 supplementation lowers inflammation in healthy middleaged and older adults: a randomized controlled trial. [Randomized Controlled Trial Research Support, N.I.H., Extramural]. Brain, Behavior, and Immunity, 26(6), 988-995.
32. Lao León, Yosvani Orlando, Leyva Cardeñosa, Elisa & Pérez Pravia, Milagros Caridad. (2017). Contribuciones a la Administración de Operaciones en los servicios. Saarbrücken, Alemania: Editorial Académica Española, ISBN: 978-620-2-23495-5.

33. López-García, D., Alonso-Leal, N., García-García, V., Molero-Cortés, J., García-Fernández, J., Arroyo- Escudero, L., & Herrera-Calvo, P. M. (2020). Ámbitos de gobernanza en las políticas alimentarias urbanas: una mirada operativa. *Estudios Geográficos*, 81(289).
34. López, J. (2016). *El Comercio Justo. Un camino hecho al andar* CAMARI-Ecuador.
- Sociás Salvá, A., Doblás, N. (2005). *El Comercio Justo: implicaciones económicas y solidarias*. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (51).
35. MEP. (2020). *Política para impulsar el desarrollo territorial*. Ministerio de Economía y Planificación. <https://www.mep.gob.cu>
36. Merlinsky, G. (2020). *Vicentin y el largo camino hacia la soberanía alimentaria*. BORDES. *Revista de política, derecho y sociedad*. mayo-julio.
37. MINAG. (2020). *Plan de soberanía alimentaria y educación nutricional de Cuba*. Ministerio de la Agricultura. <https://www.minag.gob.cu/sites>
38. Ministerio de Administración Pública, (2016). *Manual de Gestión Pública*. Santo Domingo, República Dominicana: Programa de Apoyo a la Sociedad Civil y Autoridades Locales (PASCAL).
39. Núñez Jovel, J. (2020), *La ciencia, la innovación y el enfrentamiento a la COVID-19*.
40. Ortiz, R.; La O, M. & Miranda, S. (2017). *El Sistema de Innovación Agropecuaria Local. Conformación y funcionamiento*. Tomado del manual: *Hacia una gestión participativa del desarrollo local. Texto de apoyo al diplomado para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local*.
41. Osorio, J., Weisstaub, G., & Castillo, C. (2017). *Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones*. *Revista chilena de nutrición* 29(3). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182002000300002>
42. Partido Comunista de Cuba. (2017). *Lineamientos de la Política Social y Económica del Partido y la Revolución*. PCC.
43. Partido Comunista de Cuba, PCC. (2017). *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano del Desarrollo Socialista*. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2723/1/Bases%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Econ%C3%B3mico%20y%20Social%20hasta%20el%202030.pdf>
44. Partido Comunista de Cuba, PCC. (2017). *Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021*,

- aprobados en el 7mo. Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016. Documento presentado en el VII Congreso del PCC, La Habana, Cuba. Recuperado el 27 de abril de 2021 en: <https://www.pcc.cu/sites/default/files/documentos/2020-07/lineamientos-politica-partido.cuba.pdf>
45. Partido Comunista de Cuba, PCC. (2020). Bases del Plan Nacional de desarrollo Económico y Social hasta el 2030. La Habana: Asamblea Nacional. Disponible en: <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2019/01/Constitucion-Cuba-2019.pdf>
46. Partido Comunista de Cuba, PCC. (2021). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2025, aprobados en el 8vo. Congreso del Partido del 15 al 18 de abril de 2021, La Habana, Cuba. Recuperado el 27 de abril de 2021 en: <https://www.pcc.cu/sites/default/files/documentos/2020-07/lineamientos-politica-partido.cuba.pdf>
47. República de Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (2019). Constitución de la República de Cuba. La Habana: Asamblea Nacional. Disponible en: <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2019/01/Constitucion-Cuba-2019.pdf>
48. Saaty, Thomas. (1994). How to make a decision: the analytic hierarchy process. University of Pittsburgh.
49. Seifert, C. M., Chapman, L. S., Hart, J. K., & Perez, P. (2012). Enhancing intrinsic motivation in health promotion and wellness. *American Journal of Health Promotion*, 26(3), TAHP1-12. doi: 10.4278/ajhp.26.3.tahp
50. Torres Cuevas, E., & González Díaz, P. (2021). Las ciencias en la construcción de la sociedad y la cultura cubanas. Tesis a debate. Ediciones Imagen Contemporánea.
51. Triana, Y., Valdés, C., Martínez, M., & Varela, Y. (2018b). Evaluación del estado del sistema CITMA para la gestión del conocimiento y la innovación de Pinar del Río. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29(2).
52. Van't Riet, J., Sijtsema, S. J., Dagevos, H., & De Bruijn, G. J. (2011). The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. *Appetite*, 57(3), 585-596.
53. Velázquez Pérez, L. (2021). *La ciencia cubana en el enfrentamiento a la covid-19*. En, E. Torres Cuevas y P. González Díaz (coordinadores), *Las ciencias en*

la construcción de la sociedad y la cultura cubanas. Tesis a debate. (pp. 11-22). Ediciones Imagen Contemporánea.

54. Zhang, X. M. & Du, Y. L. (2017). Research of Production Scheduling Based on Theory of Constraints. In Chan, K. y Yeh, J. (Eds.), Proceedings of the 2015 International Conference on Electrical, Automation and Mechanical Engineering (Vol. 15, pp. 142-145). Paris: Atlantis Press, ISBN: 978-94-62520-71-4.

ANEXOS

Anexo 1 Gestión de Gobierno comparativo de China, Vietnam y Cuba

Aspecto	China	Vietnam	Cuba
Visión	Socialista, moderno, próspero, democrático, civilizado, armonioso y bello	Pueblo rico, un país poderoso, una sociedad equitativa, democrática y civilizada	Soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible
Modelo	Reforma y Apertura (1978) Reforma estructural del lado de la oferta (2017)	Renovación (1986)	Actualización Modelo económico social (2011)
Economía	Economía de mercado socialista	Economía de mercado orientada al Socialismo	Economía planificada teniendo en cuenta el mercado
Estado	Derecho Socialista		
Fuerza política	Partido Comunista y unidad del pueblo		
Contradicción	Creciente demanda de una mejor vida del pueblo y el desarrollo desequilibrado e insuficiente	Satisfacción de las necesidades crecientes de la población	Satisfacción de las necesidades crecientes de la población
Fuerzas motrices del desarrollo	Innovación, Coordinación, Apertura, Ecología, Compartido	Industrialización Modernización nacional	Seis Ejes estratégicos
Planes a largo plazo	2050	2030	2030
Marco jurídico	Constitución y gobierno basado en la ley	Constitución y gobierno basado en la ley	Constitución e intenso cronograma legislativo
Ideología	Marxismo Confucionismo Cultura milenaria	Marxista-Leninista Ho Chi Minh	Antiimperialismo, Fidel, Martí, Marx, Engels y Lenin
Resultados económicos	Segunda economía del mundo, sistema económico modernizado, de rápido a desarrollo de alta calidad	Crecimiento alto (PIB creció un 7% en 2018)	Crecimiento económico bajo, elevada inversión social

Política de cuadros y capacitación de cuadros	Ley de servidores públicos, Academia de Gobernación de China, Escuela del Partido y Academias de Gobernanza Provinciales y otras instituciones	Academia Nacional de Administración Pública, Escuela del Partido y otras instituciones	Decreto-Ley Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno, Escuela del Partido "Nico López" e Instituciones provinciales y ramales
Métodos	Teoría-práctica, experimentos, ZED, parques científicos, tecnológicos e industriales, ventanilla única, gobernanza social Políticas, Planes, programas y estrategias	Parques científicos y tecnológicos, ZED, Ventanilla única para trámites de población y la administración, Políticas, Planes, programas y estrategias	Parque científico y tecnológico, ZEDM, Vínculo universidad-empresa-local Planes, programas y estrategias
Gobierno electrónico	Avanzado	Avanzado	Emergente

Anexo 2

Tarea 1 Valoración de la cantidad necesaria y los criterios de los candidatos a expertos

Contenido: ya que la cantidad de expertos depende de la complejidad y las características del trabajo a realizar. El grupo de expertos deberá estar entre 7 y 15 para mantener un nivel de confianza y calificación elevado según recomiendan García Valdés y Suárez Marín (2013). Se podrá consultar a los expertos reconocidos en el tema y que estos recomienden otros expertos, a través de entrevista directa o virtual, encuestas o tormenta de ideas. Se deberá crear un listado con los candidatos a expertos, siempre mayor que el número de expertos necesarios calculados, se recomienda entre un 25% y un 40% por encima.

Primeramente, se deberá solicitar a los candidatos el consentimiento de su participación en la investigación, para luego realizar el análisis de las fuentes, es importante que estén motivados a participar en el estudio para garantizar la fiabilidad de sus criterios. La fuente principal de información será el currículum vitae de los candidatos, el cual se le podrá solicitar paralelamente a su confirmación, de no tener acceso a este, será necesaria una investigación más exhaustiva en bases de datos internacionales (*Web of Science, Scopus, SciELO*, entre otras), *Internet*, repositorios, memorias de eventos, entre otras fuentes.

Tarea 2 Elaboración del perfil de los candidatos

Contenido: se elaborará un perfil a cada candidato que cuente con la información necesaria, de acuerdo a los criterios de evaluación, para determinar el cumplimiento de cada criterio para cada candidato. La selección de los criterios a evaluar se realizará de acuerdo a las necesidades de la investigación en cuestión. Estos criterios deben ser explícitos, en casos necesarios para su comprensión o fácil evaluación pueden incluirse subcriterios. A partir del análisis de la bibliografía consultada, se propone la utilización de criterios para los cuales se establecieron las calificaciones de los posibles subcriterios.

Tarea 3 Determinación del Índice de Selección (Is)

Contenido: se propone realizar a través de la aplicación del método AHP de Saaty. Para la estructuración del modelo jerárquico, se definirán como mínimo tres niveles:

- el objetivo global del problema, situado en la parte superior;

- los criterios que definen a los expertos, en este nivel se pueden establecer un nivel intermedio entre los criterios y las alternativas de ser necesario con subcriterios que definan a los criterios; y
- las alternativas, en este caso los diferentes candidatos a expertos, que concurren en la parte inferior de diagrama.

En la figura 1 se muestra un ejemplo para la realización de esta tarea.

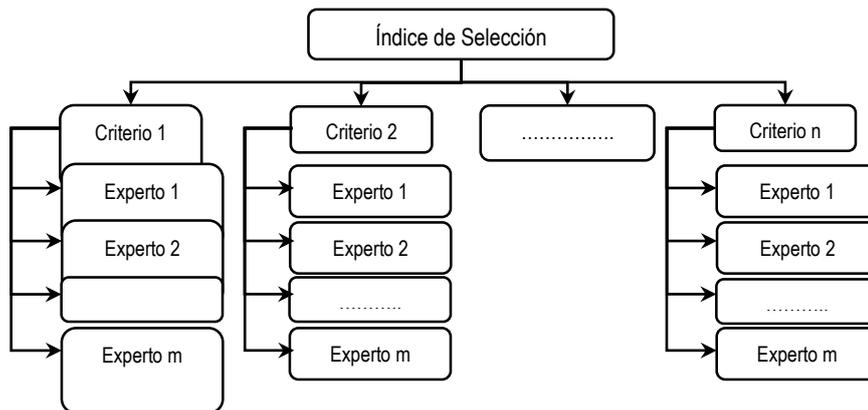


Figura 1. Representación jerárquica.

Según Berumen y Llamazares Redondo (2016) y Shi, Zhang y Sha (2017), la identificación de los criterios y subcriterios constituye los puntos de vista considerados importantes para la resolución del problema y cuando el número de elementos para los que se efectúan las comparaciones relativas supera el número de Miller (7 ± 2), el modelo AHP recurre a las medidas absolutas, esta restricción es posible eliminarla si se hace una separación del total de alternativas en grupos de elementos con un cardinal menor que el número de Miller, se podrán utilizar el método de Delphi o voto ponderado.

Para la determinación de las calificaciones de cada candidato según cada criterio, se trabajará con un número finito (que generalmente es pequeño) de alternativas determinadas $A = \{A_1, A_2 \dots A_m\}$, del cual se conocerá además su evaluación sobre cada uno de los atributos $x_1, x_2 \dots x_n$, y que se representará a través de la denominada matriz de decisión (Berumen *et al.*, 2016). En la tabla 1, se muestra la matriz para obtener las calificaciones, de cada candidato sobre cada uno de los criterios.

Tabla 1 Matriz de decisión para calificar los candidatos a expertos por criterio

Candidato \ Criterio	Criterio 1	Criterio 2	...	Criterio j	...	Criterio n
Candidato 1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	...	$x_{1,j}$	...	$x_{1,n}$
Candidato 2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	...	$x_{2,j}$	...	$x_{2,n}$
⋮	⋮	⋮	...	⋮	...	⋮
Candidato i	$x_{i,1}$	$x_{i,2}$	...	$x_{i,j}$	...	$x_{i,n}$
⋮	⋮	⋮	...	⋮	...	⋮
Candidato m	$x_{m,1}$	$x_{m,2}$	...	$x_{m,j}$	...	$x_{m,n}$

En la tabla 1:

x_{ij} : calificación dada al candidato i de acuerdo al criterio j . $\forall i = 1, \dots, m \forall j = 1, \dots, n$

Luego de la homogeneización de los criterios, para la normalización de la matriz de decisión se propone el procedimiento propuesto por Barba Romero y Pomerol (1997) y que se muestra en la expresión 1:

$$v_{i,j} = \frac{x_{i,j}}{\sum x_{i,j}} \quad (1)$$

Las evaluaciones de los candidatos i para cada criterio j , se definen por $x_{i,j}$, por lo que este procedimiento de normalización transforma el vector $(x_{1,j}, x_{2,j}, \dots, x_{m,j})$ en un vector normalizado $(v_{1,j}, v_{2,j}, \dots, v_{m,j})$.

Para determinar los pesos de los criterios, se utilizará una combinación entre el Método de la Entropía, que es un método objetivo, donde se tiene en cuenta los valores de $v_{i,j}$ y el Método de Saaty (Saaty, 1994), con el cual se obtienen los pesos subjetivos, las preferencias que el grupo que interviene en el proceso de decisión tiene de un criterio respecto a otro, para realizar un ajuste de los pesos w_j^s (subjetivos) y w_j^o (objetivos). Para realizar esta tarea se utiliza el siguiente proceder. Procesamiento propuesto para la obtención de los pesos objetivos y subjetivos.

Se creará una matriz de comparaciones pareadas, donde se comparan los criterios, se utiliza la escala de preferencia, importancia o probabilidad, sobre la base de una escala numérica desde uno hasta nueve. (tabla 2)

Tabla 2. Escala de evaluación de Saaty

Tasa	Juicio verbal
9	Extremadamente más preferido
8	De muy poderosamente más a extremadamente más
7	Muy poderosamente más preferido
6	De poderosamente más a muy poderosamente más
5	Poderosamente más preferido
4	De moderadamente más a poderosamente más
3	Moderadamente más preferido
2	De igual a moderadamente más
1	Igualmente preferido

Fuente: Saaty (1994).

$$A = \begin{bmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \dots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n,1} & a_{n,2} & \dots & a_{n,n} \end{bmatrix}$$

A es una matriz de comparaciones pareadas de n criterios, si $a_{i,j}$ es la medida de la preferencia del criterio de la fila i , cuando se compara con el criterio de la columna j . Cuando $i = j$ el valor de $a_{i,j}$ será igual a uno, pues se compara el criterio consigo mismo (Berumen *et al.*, 2007). Se cumple que:

$$a_{i,j} \cdot a_{j,i} = 1: A = \begin{bmatrix} 1 & a_{1,2} & \dots & a_{1,n} \\ 1/a_{2,1} & 1 & \dots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{n,1} & 1/a_{n,2} & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Para obtener los pesos de los criterios se propone la programación por meta:

$$\begin{aligned} \text{Mín } Z &= p_1 + n_1 + p_2 + n_2 + \dots + p_n + n_n \\ W_j^S - a_{j,j+1} \cdot W_{j+1}^S + p_j - n_j &= 0, \forall j = 1 \dots (n-1) \\ W_1^S + W_2^S + \dots + W_n^S &= 1 \\ W_j^S &\geq 0; \forall j = 1 \dots n \end{aligned}$$

Donde:

p: desviación positiva de los pesos

n: desviación negativa de los pesos

Multiplicación de la matriz de Saaty por vector de pesos W_j^s

Se obtendrán los valores de P para cada criterio j a partir de la multiplicación de la matriz de Saaty por los pesos subjetivos obtenidos.

$$A = \begin{bmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \dots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \dots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n,1} & a_{n,2} & \dots & a_{n,n} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} W_1^s \\ W_2^s \\ \vdots \\ W_n^s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \vdots \\ P_n \end{bmatrix}$$

Posteriormente se encontrará el autovalor dominante, por la expresión.2:

$$\lambda_{\text{máx}} = \frac{\frac{P_1}{W_1^s} + \frac{P_2}{W_2^s} + \dots + \frac{P_n}{W_n^s}}{n} \quad .2)$$

Debiéndose cumplir que $\lambda_{\text{máx}} \geq n$, cuanto más parecido sea que $\lambda_{\text{máx}}$ al número de criterios (n) más consistente será el juicio de valor elaborado. Se determinará el Índice de consistencia (IC), que mide la dispersión de los juicios del grupo que interviene en el proceso de decisión en la matriz A, por la expresión 3:

$$CI = \frac{\lambda_{\text{máx}} - n}{n - 1} \quad (3)$$

Luego se procederá a calcular la relación de consistencia (RC), entre la razón de consistencia (IC) de A y el IC aleatorio, por la expresión 4: tabla 3.

$$RC = \frac{IC}{IA} \quad (4)$$

Se considerará que la consistencia del grupo que interviene en el proceso de decisión es aceptable cuando $RC < 0,10$.

Tabla 3. Valores del IA en función del número de criterios

Número de elementos que se comparan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IA	0	0	0,5 8	0,8 9	1,1 1	1,2 4	1,3 2	1,4 0	1,4 5	1,49

Fuente: Berumen *et al.* (2007, p. 78).

Para la determinación de los pesos objetivos se utilizará el Método de la Entropía (Romero, 1996), el cual contiene los pasos siguientes:

a) Se partirá de las evaluaciones $x_{i,j}$ ya normalizadas a $v_{i,j}$.

b) Se calculará la entropía (E_j) de cada criterio, a partir de la expresión 5:

$$E_j = -k \cdot \sum_{i=1}^m V_{i,j} \cdot \log V_{i,j} \quad (5)$$

Donde:

k : es una constante que se ajusta para que siempre se cumpla que $0 \leq E_j \leq 1$, para todo j (ver expresión 2.6).

$$K = \frac{1}{\log m} \quad (6)$$

c) La entropía E_j de un criterio es tanto mayor cuanto más iguales son sus evaluaciones $V_{i,j}$. Precisamente lo contrario de lo que se desea que ocurra si E_j fuese a ser un valor aproximado del peso de W_j del criterio. Se utiliza por tanto una medida opuesta que se puede denominar como la diversidad (D_j) del criterio y que se muestra en la expresión 7:

$$D_j = 1 - E_j \quad (7)$$

d) Finalmente se normalizarán los valores de D_j y se obtienen los pesos objetivos (ver expresión 8):

$$W_j^o = \frac{D_j}{\sum_j D_j} \quad (8)$$

Donde:

W_j^o : peso del criterio j obtenido, con el método de la Entropía.

e) Para obtener el peso de cada criterio se utilizarán los pesos subjetivos y objetivos, mediante la expresión 9:

$$W_j = \frac{W_j^o \cdot W_j^s}{\sum_{j=1}^n W_j^o \cdot W_j^s} \quad (9)$$

El I_s de cada candidato se obtendrá a partir de la expresión 10:

$$I_s = \sum I_{i,j} \cdot I_{i,j} \quad (10)$$

Donde:

I_s : Índice de selección para el candidato a experto i

$I_{i,j}$: Índice para el candidato i sobre el criterio invalidante j , se calcula por la expresión del $I_{i,j}$.

$I_{i,j}$: Índice para el candidato i sobre el criterio j , se obtiene por la expresión 11:

$$I_{i,j} = W_j \cdot \sum w_{i,s,j} \quad (11)$$

Donde:

W_j : peso del criterio j

$w_{i,s,j}$: peso del subcriterio s perteneciente al criterio j , obtenido para el candidato i

I-ésimo candidato ($i=1, \dots, m$)

J-ésimo criterio ($j=1, \dots, n$)

S-ésimo subcriterio perteneciente al criterio j ($s= 1, \dots, n_{bj}$: número de subcriterios que conforman el criterio j)

Los subcriterios se ponderarán a través de las técnicas analizadas, o por la escala de Likert. En el caso de que algún criterio sea invalidante ante los restantes se tendrá en cuenta en el cálculo del I_s , por las expresiones antes descritas. De no existir en el estudio, de acuerdo al criterio del grupo que interviene en el proceso de decisión, ningún criterio invalidante, la expresión resultante será la 12.

$$I_{s_i} = \sum I_{i,j} \quad (12)$$

Se propondrá un punto de corte para la selección de los expertos, de acuerdo a los valores del I_s . Si el número de expertos que cumplan con el I_s requerido es menor que el número de expertos determinados en la Tarea 1, se repetirá el proceso a partir de la Tarea 2, con el fin de completar el número de expertos necesarios. En caso de suceder lo contrario, se seleccionará a los candidatos con mayor I_s hasta completar la cantidad requerida.

Se propone la selección a partir de valorar los subcriterios mínimos e indispensables que debe cumplir un candidato a experto, a continuación, se realizó una propuesta de rango de referencia y valor mínimo de referencia para que un candidato se pueda considerar como experto en determinado tema. Tabla 4.

Tabla 4. Rango para selección de los expertos

Criterios	W	Subcriterios	w	$I_{i,j}$
Categoría científica	0,0473	Doctor en Ciencias	0,40	0,0189
		Doctor en rama específica	0,30	0,0142
		Máster en Ciencias	0,20	0,0095
		Especialista	0,07	0,0033
		Nivel superior	0,03	0,0014
Artículos publicados	0,0967	No Cumple	0,00	0,0000

		Nivel I	0,40	0,0387
		Nivel II	0,30	0,0290
		Nivel III	0,20	0,0193
		Nivel IV	0,10	0,0097
Libros publicados	0,0414	Cumple	1,00	0,0414
		No Cumple	0,00	0,0000
Eventos	0,0621	No Cumple	0,00	0,00000
		Provinciales	0,20	0,0124
		Nacionales	0,30	0,0186
		Internacionales	0,50	0,0311
Premios	0,0313	No Cumple	0,00	0
		Municipales	0,05	0,0016
		Provinciales	0,15	0,0047
		Nacionales	0,30	0,0094
		Internacionales	0,50	0,0156
Consultorías	0,0345	Cumple	1,00	0,0345
		No Cumple	0,00	0
Años de experiencia en el tema	0,6867	Menos de 4 años	0,40	0,2747
		Cuatro años o más	0,60	0,4120

Fuente: adaptados de Skjong y Wentworth (2001), Summers, Williamson y Read (2016).

Menor valor posible: 27,61 x 10⁻²;

Menor mínimo propuesto: 45,13 x 10⁻²;

Mayor valor posible: 59,22 x 10⁻²

Luego de hacer un análisis de los candidatos se someten a la caracterización de la tabla 3, según los rangos mostrados y se define su posición, de esta forma quedan seleccionados los expertos.

La preparación de los expertos se realizará a partir de la impartición de talleres sobre el tema tratado, los mismos serán utilizados para el apoyo a la toma de decisiones, selección y propuestas de solución y análisis de datos.

Anexo 3 Resolución de nombramiento del Equipo Multidisciplinario Municipal**INTENDENTE MUNICIPAL SANCTI SPIRITUS****RESOLUCION 20**

POR CUANTO: El Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, constituye la plataforma nacional para alcanzar una plena Seguridad Alimentaria; se realizó mediante actividades participativas con enfoque de género y generacional, y considerando los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

POR CUANTO: En las indicaciones emitidas en la mencionada Estratégica Directiva se dispone la creación de Comisiones Intersectoriales provinciales y municipales para organizar el proceso de trabajo que permita realizar los estudios, elaboración de propuestas e implantación del perfeccionamiento de las estructuras y composición de las administraciones provinciales y municipales del Poder Popular.

POR CUANTO: Para dar cumplimiento a las indicaciones del proceso de implantación de la tarea se hace necesario crear la Comisiones Intersectoriales Municipal para realizar los estudios, elaboración de propuestas e implantación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, el que estará conformado por los representantes del gobierno y de los organismos u organizaciones comprometidas con las acciones a desarrollar, todo lo cual se ha valorado oportunamente, debiendo procederse como más adelante se dirá.

POR TANTO: En el ejercicio de las facultades conferidas al Vicepresidente del Órgano de la Administración a través de la Resolución No. 6 emitida por el Presidente del Consejo de la Administración Municipal de Sancti Spiritus el 27 de febrero de 2018;

RESUELVO:

PRIMERO: Crear la Comisiones Intersectoriales Municipal para organizar el proceso de trabajo que permita realizar los estudios, elaboración de propuestas e implantación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, el que estará integrado por:

Presidente de la Comisión:
Intendente Municipal

Integrantes:

1. Coordinador de Programas y Objetivos de Bienes y Consumo
2. Ministerio de Ciencia, Tecnología Medio Ambiente
3. Ministerio de la Agricultura
4. Ministerio de Salud Pública
5. Ministerio de Educación
6. Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
7. Ministerio de Educación Superior
8. Ministerio de Comercio Interior
9. Ministerio del Transporte
10. Ministerio del Interior
11. Ministerio de la Industria Alimentaria y Conservas
12. Ministerio de Justicia
13. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

Anexo 3 (continuación...)

14. Ministerio de Comunicaciones
15. Ministerio de Cultura
16. Ministerio de Economía y Planificación
17. Ministerio de la Construcción
18. Ministerio de Finanzas y Precios
19. Grupo Empresarial Azucarero
20. Grupo Empresarial Agroforestal
21. Labiofam
22. Grupo Empresarial Agrícola
23. Grupo Empresarial de Logística
24. Grupo Empresarial de Tabaco
25. Grupo Empresarial de Flora y Fauna
26. Grupo Empresarial de Acopio
27. Oficina Nacional de Normalización
28. Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología
29. Instituto de Planificación Física
30. Oficina Nacional de Estadística e Información
31. Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales
32. Asociación Cubana de Producción Animal
33. Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
34. Federación de Mujeres Cubanas
35. Federación de Asociaciones Culinarias de la República de Cuba

SEGUNDO: Disponer que además de los miembros, pueden asistir como invitados a las sesiones de trabajo de la Comisiones Intersectoriales Municipal, representantes de otros organismos que se consideren necesarios de acuerdo a la tarea que se pretenda ejecutar.

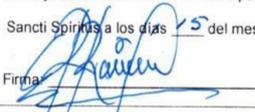
TERCERO: Disponer que la presente Resolución se haga efectiva a partir de la fecha de su firma.

NOTIFÍQUESE a los integrantes de la Comisiones Intersectoriales Municipal.

ARCHÍVESE el original en el Consecutivo de Resoluciones que obra en la Oficina del Especialista en Derecho.

Dado en Sancti Spiritus a los 15 días del mes de octubre de 2020. "Año 62 de la Revolución".

Lic. Jaile Rabelo Orellana

<p>Lic. Rigoberto Regino Ramírez Rodríguez, registrado al No.1648, del MINJUS. Especialista en Derecho de la Empresa Provincial de Servicios Legales de Sancti Spiritus.</p> <p>CERTIFICO:</p> <p>Que el presente documento que se expide es copia fiel, literal y exacta del original que debidamente firmado y acuñado obra en los archivos del Consejo de la Administración Municipal del Poder Popular.</p> <p>Sancti Spiritus a los días <u>15</u> del mes <u>octubre</u> del 2020</p> <p>Firma: </p>

Anexo 4 Cuestionario propuesto para determinar obstáculos en la implementación del Plan San

Estimado cliente:

El gobierno municipal de Sancti Spíritus, está realizando un diagnóstico para determinar obstáculos en la implementación del San y deseáramos nos ofreciera su valoración respecto a los indicadores mostrados.

Localidad		Fecha:	
-----------	--	--------	--

Marque con una X

1. ¿Evalué su nivel de conocimiento sobre el plan San?, según la escala, donde 1- bajo y 5 - Muy alto.

--	--	--	--	--

2. Se siente preparado para la implementación del plan SAN
() Preparado () con preparación () pobremente preparado

3. ¿Percibe necesaria la integración de los actores?

Valore según la escala, donde 1- bajo y 5 - Muy alto.

--	--	--	--	--

4. ¿expectativa con la integración de los actores y el desarrollo local?

Integración entre los actores locales	
Alimentación sana, variada y nutritiva	
Aprovechamiento de los recursos fuera de norma para las grandes industrias	
Competir en mercado nacional e internacional	
Proporcionar de trabajo para mujeres y jóvenes	
Cambiar la cultura alimentaria de niños y adolescentes	

5. ¿Qué importancia le atribuye a la implementación del plan San?

Valore según la escala, donde 1- bajo y 5 - Muy alto.

--	--	--	--	--

Anexo 5 Cuestionario propuesto para determinar nivel de integración de los actores al Plan San

Estimado cliente:

El gobierno municipal de Sancti Spíritus está realizando un diagnóstico para determinar nivel de integración de los actores al Plan San y deseáramos nos ofreciera su valoración respecto a los indicadores mostrados.

Desempeño laboral		Fecha:	
-------------------	--	--------	--

Marque con una X

1. ¿Qué nivel de capacidad tecnológica posee para producir transformar y comercializar alimentos sanos e inocuos?

() Muy buena () Buena () mala

2. ¿Qué tipo de insumos considera mejor aplicar en las producciones agrícolas?

Industriales

Agroecológicos

Ambos insumos

3. Evalúe el nivel de encadenamiento productivo

() Muy alto () alto () medio () bajo () nulo

4. Conocimiento sobre el aporte nutricional de las producciones

() Muy alto () alto () medio () bajo () nulo

Anexo 6 Cuestionario propuesto para determinar nivel conocimiento de educadores sobre la San

Estimado cliente:

El gobierno municipal de Sancti Spíritus está realizando un diagnóstico para determinar **nivel educacional sobre la San** y deseáramos nos ofreciera su valoración respecto a los indicadores mostrados.

Desempeño laboral

Fecha:

Marque con una X

1. Conoce sobre la importancia de la alimentación sana e inocua.

() Si () No

2. Valore la importancia de incluir esta materia en los planes curriculares de enseñanza, según la escala, donde 1- bajo y 5 - Muy alto.

--	--	--	--	--

3. Conoce de los nutrientes que aportan los alimentos como viandas hortalizas, frutas y granos, valore según la escala, donde 1- bajo y 5 - Muy alto.

--	--	--	--	--

4. ¿Qué nivel de importancia le atribuye a la alimentación sana para el desarrollo fisiológico y psicológico en las edades tempranas?

() Muy alto () alto () medio () bajo () nulo

5. Considera suficiente la comunicación sobre la alimentación sana, nutritiva e inocua.

() Si () No

Argummente su afirmación

Anexo 7 Coeficiente alpha de Cronbach cuestionario para determinar obstáculos en la implementación del Plan San

Preguntas del Cuestionario	Criterios	Alpha de Cronbach Estandarizada.
1	Nivel de conocimiento sobre el plan San	.7583
2	Nivel de preparación para implementar el plan San	.8525
3	Necesidad de integración de los actores	.8352
4	Integración entre los actores locales	.8333
	Alimentación sana, variada y nutritiva	.8562
	Aprovechamiento de los recursos fuera de norma para las grandes industrias	.9582
	Competir en mercado nacional e internacional	.9012
	Proporcionar de trabajo para mujeres y jóvenes	.9561
	Cambiar la cultura alimentaria de niños y adolescentes	.7896
5	importancia le atribuye a la implementación del plan San	.6250
Resumen		.8365

Fuente: elaboración propia.

Anexo 8 Coeficiente alpha de Cronbach cuestionario

Determinar nivel de integración de los actores y educacional en el Plan San

Preguntas del Cuestionario	Criterios	Alpha de Cronbach Estandarizada.
1	capacidad tecnológica	.8569
2	insumos considera mejor aplicar	.7568
3	nivel de encadenamiento productivo	.8457
4	Conocimiento sobre el aporte nutricional	.9012
Resumen		.8401

Fuente: elaboración propia.

Determinar nivel educacional sobre la San

Preguntas del Cuestionario	Criterios	Alpha de Cronbach Estandarizada.
1	importancia de la alimentación sana e inocua	.8547
2	importancia de incluir esta materia en los planes curriculares	.7859
3	aportan los de alimentos	.9013
4	importancia le atribuye a la alimentación sana	.8569
5	suficiente la comunicación	.8756
Resumen		.8541

Fuente: elaboración propia.

Anexo 9 Adecuación de la oferta local según las recomendaciones nutricionales del municipio Sancti Spiritus en el período 2017-2019

Variables dietéticas	2017			2018			2019			Evaluación Año 2019
	Total	R.D.D	% ADC	Total	R.D.D.	% ADC	Total	R.D.D	% ADC	
Energía(Kcal)	572.66	2283.46	25.08	700.22	2281.45	30.69	663.42	2279.94	29.1	Insuficiente
Proteínas(g)	22.56	68.49	32.94	29.09	68.39	42.54	28.21	68.36	41.27	Insuficiente
Grasas(g)	10.7	52.29	20.46	16.82	52.26	32.19	12.88	52.23	24.66	Insuficiente
Carbohidratos(g)	102.56	384.39	26.68	114.69	384.06	29.86	115.28	383.8	30.04	Insuficiente
Vitamina C(mg)	183.26	79.05	231.83	209.98	79.09	265.5	207.71	79.17	262.36	Excesivo
Vitamina A(mcg)	465.11	583.31	79.74	573.63	583.27	98.35	523.69	583.49	89.75	Deficiente
Vitamina E(mg)	3.29	13.87	23.72	3.96	13.87	28.55	3.78	13.89	27.21	Insuficiente
Tiamina (B1)	0.73	1.34	54.48	0.95	1.33	71.43	0.82	1.34	61.19	Insuficiente
Piridoxina (B6)	0.98	2.06	47.57	1.12	2.06	54.37	1.13	2.05	55.12	Insuficiente
Cobalamina (B12)	1.01	2.3	43.91	1.26	2.29	55.02	1.19	2.3	51.74	Insuficiente
Ácido fólico(mcg)	239.83	374.76	64	301.37	374.74	80.42	291.28	374.84	77.71	Deficiente
Fosforo(mg)	744.61	778.72	95.62	870.64	778.8	111.79	900.95	779.14	115.63	Excesivo
Potasio(mg)	2106.37	1954.88	107.75	2486.22	1955.46	127.14	2465.43	1956.69	126	Excesivo
Hierro(mg)	5.6	13.84	40.46	7	13.83	50.61	6.74	13.84	48.7	Insuficiente
Calcio(mg)	317.84	779.84	40.76	365.62	779.89	46.88	354.78	780.2	45.47	Insuficiente

Leyenda. R.D.D: recomendaciones dietéticas diarias; % ADC: porcentaje de adecuación.

Anexo 10 Recomendación de energía alimentaria de la población del municipio de Sancti Spíritus, desagregada por grupos de edades, en el período 2017-2019.

Grupo Edades		2017	2018	2019
	RDD ¹ de energía	Total Personas	Total Personas	Total Personas
0 a 3 Meses	543	375	388	364
3 a 6 Meses	693	378	360	347
6 a 9 Meses	810	349	295	316
9 a 12 Meses	983	317	347	329
1 a 2 Años	1190	1485	1467	1426
2 a 3 Años	1410	1578	1571	1525
3 a 5 Años	1591	3334	3334	3261
5 a 7 Años	1779	3206	3325	3422
7 a 10 Años	1966	4842	4876	4811
10 a 12 Años	2193	2741	3007	3305
12 a 14 Años	2452	2975	2765	2749
14 a 16 Años	2826	3444	3220	3018
16 a 18 Años	3011	3455	3439	3429
18 a 30 Años	2489	21552	21259	20887
30 a 60 Años	2432	63421	63922	64026
60 y + Años	2013	28995	29398	30037
Total	-	142447	142973	143252
RDDP²	-	2283.46	2281.45	2279.94

¹Recomendación Dietética Diaria por grupo de edad (kcal); ²RDDP: Recomendación Dietética Diaria Ponderada para el municipio Sancti Spíritus por año (kcal).

Anexo 11 Estimación de la diferencia entre disponibilidad total y oferta local del municipio Sancti Spíritus para el año 2019, en relación a lo que se debiera producir basado en las frecuencias de consumo recomendadas para cada tipo de alimento.

PRODUCTO	PBC	FC	PPC	FM	Cantidad g/mes	Cantidad g/año	Cantidad kg/año	Cantidad kg/año/habit	Cantidad t/año/habit (a producir)
LACTEOS									
Leche de vaca fluida	240	1	240	30	7200	86400	86.4	12376973	12376972.8
Total	240	1	240	30	7200	86400	86.4	12376973	12376972.8
LEGUMINOSAS									
Arroz	80	2	160	55	4400	52800	52.8	7563705.6	7563.7056
Pastas alimenticias	65	2.66	170	5	325	3900	3.9	558682.8	558.6828
Harina de maíz	80	3	240	4	320	3840	3.84	550087.68	550.08768
Total	225	7.66	570	64	5045	60540	60.54	8672476.08	867247.608
CARNES									
Granos (Frijoles)	54	2.24	120	40	2160	25920	25.92	3713091.8	3713.09184
Total	54	2.24	120	40	2160	25920	25.92	3713091.8	3713.09184
CARNES									
Carne de res	70	0.85	60	2	140	1680	1.68	240663.36	240.66336
Carnero	70	0.85	60	2	140	1680	1.68	240663.36	240.66336
Cerdo	70	0.85	60	2	140	1680	1.68	240663.36	240.66336
Pescado	68	0.88	60	3	204	2448	2.448	350680.9	350.680896
Huevo	50	1	50	15	750	9000	9	1289268	25785360
Pollo	100	0.6	60	14	1400	16800	16.8	2406633.6	2406.6336
Conejo	100	0.6	60	1	100	1200	1.2	171902.4	171.9024
Total	528	563	410	39	2874	34488	34.488	494047.976	25789011.21
VIANDAS									
Papa	135	0.74	100	5	675	8100	8.1	1160341.2	1160.3412
Plátano V	242	0.62	150	20	4840	58080	58.08	8320076.2	8320.07616
Plátano B	143	0.7	100						
Boniato	166	0.6	100	15	2490	29880	29.88	4280369.8	4280.36976
Malanga	115	0.7	80	10	1150	13800	13.8	1976877.6	1976.8776
Yuca	185	0.65	120	10	1850	22200	22.2	3180194.4	3180.1944
Total	986	4.01	650	60	1005	132060	132.06	18917859.12	18917.85912
HORTALIZAS Y VEGETALES									
Aguacate	143	0.7	100	6	858	10296	10.296	1474922.6	1474.922592
Berenjena	70	0.87	60	4	280	3360	3.36	481326.72	481.32672
Berro	135	0.74	100	2	270	3240	3.24	464136.48	464.13648

Anexo 11 (Continuación...)

Calabaza	144	0.69	100	5	720	8640	8.64	1237697.3	1237.69728
Col	83	0.72	60	8	664	7968	7.968	1141431.9	1141.431936
Acelga	98	0.61	60	5	490	5880	5.88	842321.76	842.32176
Habichuela	57	0.88	50	6	342	4104	4.104	587906.21	587.906208
Lechuga	70	0.85	60	9	630	7560	7.56	1082985.1	1082.98512
Pepino	70	0.85	60	7	490	5880	5.88	842321.76	842.32176
Quimbombó	80	0.88	70	5	400	4800	4.8	687609.6	687.6096
Rábano	167	0.6	100	1	167	2004	2.004	287077.01	287.077008
Remolacha	91	0.66	60	5	455	5460	5.46	782155.92	782.15592
Tomate	102	0.98	100	9	918	11016	11.016	1578064	1578.064032
AjÍ pimiento	100	0.82	80	2	200	2400	2.4	343804.8	343.8048
Zanahoria	96	0.83	80	4	384	4608	4.608	660105.22	660.105216
Espinaca	77	0.9	70	2	154	1848	1.848	264729.7	264.729696
Total	1583	12.58	1210	80	7422	89064	89.64	12758596.13	12758.59613
FRUTAS									
Fruta bomba	153	0.65	100	5	765	9180	9.18	1315053.4	1315.05336
Mango	182	0.55	100	7	1274	15288	15.288	2190036.6	2190.036576
Melón	543	0.46	250	4	2172	26064	26.064	3733720.1	3733.720128
Guayaba	200	0.5	100	7	1400	16800	16.8	2406633.6	2406.6336
Naranja	200	0.6	120	6	1200	14400	14.4	2062828.8	2062.8288
Piña	190	0.53	100	7	1330	15960	15.96	2286301.9	2286.30192
Plátano fruta	178	0.56	100	10	1780	21360	21.36	3059862.7	3059.86272
Limón	167	0.6	100	6	1002	12024	12.024	1722462	1722.462048
Mandarina	167	0.6	100	3	501	6012	6.012	861231.02	861.231024
Toronja	167	0.6	100	3	501	6012	6.012	861231.02	861.231024
Coco	200	0.5	100	2	400	4800	4.8	687609.6	687.6096
Total	2347	6.15	1270	60	12325	147900	147.9	21186970.8	21186.9708
ESPECIAS Y CONDIMENTOS									
Ajo	0.25	0.98	0.25	60	15	180	0.18	25785.36	25.78536
Cebolla	2.8	0.87	2.4	60	168	2016	2.016	288796.03	288.796032
Total	3.5	1.85	7.55	120	183	2196	2.196	314581.392	314.581392
AZUCARES Y DULCES									
Azúcar	12	1	12	100	1200	14400	14.4	2062828.8	2062.8288
Total	12	1	12	100	1200	14400	14.4	2062828.8	2062.8288

Leyenda. PBC: Peso bruto en crudo; FC: Factor de conversión (división); PPC: Peso porción comestible (g); FM: Frecuencia al mes. Se tomó como referencia el grupo de 18 – 60 años de edad para la frecuencia mensual debido a que es el de mayor representación en la población de forma general. La distribución de las frecuencias a lo interno de cada grupo de alimentos se estableció en base a estudios previos de encuestas de consumo.

Anexo 11 (Continuación...)

PRODUCTO	Cantidad t/año/habit (a producir)	Oferta local t/año (producidas)	Diferencia producido/recomendado	Disponibilidad total para consumo Humano (t/año)	Diferencia disponible/recomendado	Producción total (t/Año)	Diferencia Prd.Total/recomendado
LACTEOS							
Leche de vaca fluida	12376972.8	5634109	-6742863.8	5634109	-6742863.8	9619736	-2757236.8
Total	12376972.8	5634109	-6742863.8	5634109	-6742863.8	9619736	-2757236.8
CEREALES							
Arroz	7563.71	49.53	-7514.18	1922.8588	-5640.85	71.61	-7492.1
Pastas alimenticias	558.68	0	-558.68	0	-558.68	0	-558.68
Harina de maíz	550.09	0	-550.09	82.779	-467.31	0	-550.09
Total	8113.79	49.53	-8064.26	2005.64	-6108.16	71.61	-8042.18
LEGUMINOSAS							
Granos (Frijoles)	3713.09	1535.753236	-2177.34	2479.61	-1233.48	1736	-1977.09
Total	3713.09	1535.75	-2177.34	2479.61	-1233.48	1736	-1977.09
CARNES							
Carne de res	240.66	535.89	295.23	535.89	295.23	2143.57	1902.91
Carnero	240.66	78.44	-162.22	78.44	-162.22	78.44	-162.22
Cerdo	240.66	647.78	407.12	647.78	407.12	1.861.60	1620.94
Pescado	350.68	1394.75	1044.07	1394.75	1044.07	3.985.00	3634.32
Huevo	25785360	300140	-25485220	4574540	-21210820	300140	-25485220
Pollo	2406.63	612.5	-1794.13	612.5	-1794.13	2.450.00	43.37
Conejo	171.9	0	-171.9	0	-171.9	0	-171.9
Total	3651.21	3269.36	-381.85	3269.36	-381.85	10518.61	6867.4
VIANDAS							
Papa	1160.34	0	-1160.34	465.11	-695.23	0	-1160.34
Plátano V	8320.08	4853.68	-3466.4	5169.77	-3150.31	6084.3	-2235.78
Plátano B							
Boniato	4280.37	1894.444266	-2385.93	2146.8257	-2133.54	2329.9	-1950.47
Malanga	1976.88	640.3855578	-1976.88	669.97	-1306.9	661.8	-1315.08

Leyenda. PBC: Peso bruto en crudo; FC: Factor de conversión (división); PPC: Peso porción comestible (g); FM: Frecuencia al mes. Se tomó como referencia el grupo de 18 – 60 años de edad para la frecuencia mensual debido a que es el de mayor representación en la población de forma general. La distribución de las frecuencias a lo interno de cada grupo de alimentos se estableció en base a estudios previos de encuestas de consumo

Anexo 11 (Continuación...)

Yuca	3180.19	5184.76	2004.56	5340.81	2160.62	9999.6	6819.41
Total	18917.86	12573.26	-6344.6	13792.49	-5125.37	19075.6	157.74
HORTALIZAS Y VEGETALES							
Aguacate	1474.92	0	-1474.92	0	-1474.92	0	-1474.92
Berenjena	601.66	589.9	-11.76	589.9	-11.76	591	-10.66
Berro	464.14	26.1	-438.04	26.1	-438.04	27	-437.14
Calabaza	1237.7	5195.264681	3957.57	5368.21928	4130.52	9473.9	8236.2
Col	1426.79	1829.4	402.61	1839.06	412.27	1948.3	521.51
Acelga	842.32	667.3	-175.02	667.3	-175.02	690	-152.32
Habichuela	685.89	968.19	282.3	968.19	282.3	1000	314.11
Lechuga	1203.32	1177.37	-25.95	1177.37	-25.95	1042.78	-160.54
Pepino	962.65	4235.626432	3272.97	4247.56212	3284.91	682.48	-280.17
Quimbombó	687.61	1109.35	421.74	1109.35	421.74	50.01	-637.6
Rábano	287.08	351.88	64.8	351.88	64.8	0	-287.08
Remolacha	782.16	156.17	-625.99	156.17	-625.99	10	-772.16
Tomate	1578.06	4586.370638	3008.31	4682.6322	3104.57	1052.1	-525.96
Ají pimiento	343.8	3486.411886	3142.61	3486.69019	3142.89	3541.4	3197.6
Zanahoria	825.13	240.35	-584.78	240.35	-584.78	27.51	-797.62
Espinaca	264.73	52.5	-212.23	52.5	-212.23	56	-208.73
Total	13403.23	24619.68	11216.45	24910.77	11507.54	20136.48	6733.25
FRUTAS							
Fruta bomba	1315.05	655.18	-659.87	733.39	-581.66	1930.4	615.35
Mango	2190.04	841.34	-1348.7	841.34	-1348.7	3400.9	1210.86
Melón	3733.72	2676.54	-1057.18	2719.74	-1013.98	2865.7	-868.02
Guayaba	2406.63	107.36	-2299.28	198.35	-2208.29	262.8	-2143.83
Naranja	2062.83	8.6	-2054.23	8.6	-2054.23	8.6	-2054.23
Piña	2286.3	10.95	-2275.35	37.15	-2249.15	41.39	-2244.91
Plátano fruta	3059.86	1591.43	-1468.43	1805.33	-1254.54	1740.5	-1319.36
Limón	1722.46	0	-1722.46	0	-1722.46	0	-1722.46
Mandarina	1148.31	0	-1148.31	0	-1148.31	0	-1148.31
Toronja	1148.31	0	-1148.31	0	-1148.31	0	-1148.31
Coco	687.61	7.25	-680.36	7.25	-680.36	21.8	-665.81
Total	21761.12	5898.64	-15862.49	6351.15	-15409.97	10272.09	-11489.03
ESPECIAS Y CONDIMENTOS							
Ajo	25.79	401	375.21	401	375.21	401	375.21
Cebolla	288.8	8072.07	7783.27	8073.96	7785.16	24130.4	23841.6
Total	314.58	8473.07	8158.49	8474.96	8160.38	24531.4	24216.82
AZUCARES Y DULCES							
Azúcar	2062.83	0	-2062.83	1624.01	-438.82	0	-2062.83
Total	2062.83	0	-2062.83	1624.01	-438.82	0	-2062.83

Leyenda. PBC: Peso bruto en crudo; FC: Factor de conversión (división); PPC: Peso porción comestible (g); FM: Frecuencia al mes. Se tomó como referencia el grupo de 18 – 60 años de edad para la frecuencia mensual debido a que es el de mayor representación en la población de forma general. La distribución de las frecuencias a lo interno de cada grupo de alimentos se estableció en base a estudios previos de encuestas de consumo.

Anexo 12 Tabla estratégica

Tema estratégico	Problemas identificados	Resultado esperado	Tareas	Indicadores
1. Disminución de la dependencia de las importaciones de alimentos e insumos.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de insumos (inventarios - municipio). 	<ul style="list-style-type: none"> Reducida la importación de alimentos e insumos como resultado del incremento de la producción nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de sistemas de gestión del conocimiento y comunicación que se articulen de forma coherente con los servicios técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de recursos financieros dedicados a la importación de alimentos e insumos.
	<ul style="list-style-type: none"> Deficiente soberanía tecnológica. 		<ul style="list-style-type: none"> Creación de un nuevo modelo de gestión económico-empresarial, auto gestionado, y renovación tecnológica de la cadena productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de recursos financieros captados por concepto de exportación de alimentos.
	<ul style="list-style-type: none"> No existe enfoque de cadena local de valor. 		<ul style="list-style-type: none"> Construcción de un programa de producción sostenible de alimentos en cada territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de proyectos de innovación aplicados.
	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de diseño e integración de cadena de suministro. 		<ul style="list-style-type: none"> Compilación de los documentos que establecen el marco regulatorio y su comunicación de modo que se incentive el conocimiento de este. 	<ul style="list-style-type: none"> Número de negocios con inversión extranjera directa.
	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiente financiamiento para la producción de alimentos. 		<ul style="list-style-type: none"> Identificación de los recursos financieros, materiales y de gestión del conocimiento con énfasis en análisis de riesgos, que permitan disponer de sistemas de gestión de calidad e inocuidad en la cadena productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de recursos financieros en créditos externos, proyectos de desarrollo local y donativos.

Anexo 12 (Continuación...)

Tema estratégico	Problemas identificados	Resultado esperado	Tareas	Indicadores
2. Garantía de la calidad e inocuidad y disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos.	. La eficiencia productiva	. Diseñado e implementado, con enfoque de análisis de riesgo, un programa de inspección y control de la cadena productiva de alimentos, que incluya inversiones, mantenimiento y financiamiento tecnológico	. Movilización de recursos financieros y materiales que permitan la modernización de la infraestructura y el equipamiento tecnológico, incluyendo la red de laboratorios como garantía de la metrología en la cadena productiva.	. Cantidad de recursos financieros, materiales y de gestión del conocimiento identificado.
	. Insuficiente alimentos nutricional, sano e inocuo	identificado, que permitan mantener un sistema la gestión de calidad e inocuidad en los sistemas alimentarios locales.	. Implementación del Decreto Ley de Inocuidad alimentaria y Normalización, Metrología, Calidad Acreditación, con sus reglamentos de aplicación.	. Cantidad de recursos financieros y materiales necesarios para la modernización de la infraestructura y el equipamiento tecnológico.
	. Desconocimiento de la terminología de los procesos		. Publicación de materiales didácticos sobre el Decreto Ley de Inocuidad de los Alimentos, las Normas Alimentarias, del Perfeccionamiento del Sistema de Normalización, Metrología, Calidad y Acreditación dirigidos a todos los sectores poblacionales y grupos etarios.	. Incrementada la calidad de los alimentos.
	. Insuficiente implementación de sistemas de calidad	. Estrategias establecidas para reducir las pérdidas y desperdicios de alimentos, que propicien la implementación de programas de inversiones y aplicación de tecnologías apropiadas para la cadena de valor de los sistemas alimentarios locales.	. Establecimiento de una infraestructura para atender la inocuidad y calidad de los alimentos en toda la cadena alimentaria.	. Disminución de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.
	. Introducción de tic para los sistemas de gestión		. Identificación de los recursos financieros para la introducción de tecnologías y procedimientos que den valor añadido a residuos de cosechas y otros alimentos.	. Número de materiales didácticos publicados sobre inocuidad y calidad de los alimentos.
			. Establecimiento de una infraestructura que garantice el reciclaje de los desechos.	. Cantidad de recursos financieros que garantizan tecnologías e infraestructura que den valor añadido a residuos de cosecha y reciclaje de los desechos.
			. Identificación de los factores que condicionan las pérdidas de alimentos en la cadena productiva.	. Cuantificación de la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos.
			. Transformación de los sistemas de producción convencionales a sistema de enfoque agroecológico.	. Números de productos nuevos disponibles.
			. Elaboración de una metodología para captar, procesar, y compartir la información especializada sobre alimentación a escala local.	

Anexo 12 (Continuación...)

Tema estratégico	Problemas identificados	Resultado esperado	Tareas	Indicadores
3. Consolidación de sistemas alimentarios locales.	. Pobre gestión por Proyecto.	. Consolidados de sistemas alimentarios locales soberanos, sensibles a la nutrición, que integren los procesos de producción, transformación, comercialización y consumo de los alimentos propios de la localidad, con enfoque de sostenibilidad, género, generacional y adaptación al cambio climático.	. Propuesta de estrategias para la nutrición basada en el diagnóstico de la localidad.	. Incremento de la superficie en transición agroecológica.
	. No existe enfoque de cadena local de valor.		. Generación de capacidades institucionales y técnicas a todos los niveles de gobierno y a lo largo de la cadena alimentaria.	. Disminución de la dependencia de fuentes de energía no renovable.
	. Liderazgo del gobierno en la coordinación de las empresas.		. Cumplimiento de las recomendaciones dietéticas.	
	. Escasa diversificación productiva y funcional.		. Disminución de la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos.	
	. Insuficiente balance grupo alimento.		. Disminución de la prevalencia de enfermedades carenciales, sobrepeso, obesidad y crónicas relacionadas con la dieta.	
	. Limitada accesibilidad de alimentos.		. Índice de productividad por nutrientes.	
	. Carente disponibilidad de alimentos.		. Producción agropecuaria por habitantes.	
	. Diagnósticos de base insuficiente.			

Anexo 12 (Continuación...)

Tema estratégico	Problemas identificados	Resultado esperado	Tareas	Indicadores
4. Movilización de sistemas educativos, de la cultura y de la comunicación para fortalecer la educación alimentaria y nutricional.	Decaída del movimiento Agricultor campesino-campesino	· Incrementada la cultura alimentaria y educación nutricional de la población cubana.	· Inclusión en las estrategias de comunicación de contenidos sobre la información, educación, divulgación y aplicaciones informáticas para la consulta popular y técnica sobre alimentación saludable.	· Número de actividades y publicaciones incluidas en las estrategias de comunicación.
	Desconocimiento nutricional y sobre producción alimentaria.		· Actualización sistemática de los curriculum con contenidos de soberanía alimentaria, alimentación saludable y nutrición, en todos los niveles de enseñanza y áreas del conocimiento científico.	· Número de diagnósticos locales que aportan insumos sobre actitudes, hábitos y necesidades para una alimentación saludable.
	Desconocimiento de las características nutricionales de los alimentos		· Implementación de actividades educativas sobre alimentación saludable e inocuidad, dirigidas a diferentes públicos.	· Número de proyectos presentados, aprobados y en ejecución con apoyo técnico y financiero identificado, movilizand la colaboración internacional y que contemplen la educación y nutrición.
	Inadecuadas prácticas alimentarias		· Implementación de programas integrales de nutrición en las escuelas que fomenten desde la infancia una buena relación con los alimentos saludables y dietas balanceadas.	· Incrementada la calidad de la información del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.
	No existe divulgación de los productos cultura alimentaria.			· Mejorada la percepción sobre el consumo de alimentos.
	No existe sistema de información vinculado a los alimentos			
	Insuficiente información de normativas para el desarrollo local.			