

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**  
**FAREM – Matagalpa**

**Programa de doctorado en desarrollo rural territorial sustentable**



Seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida sostenible en hogares urbanos y rurales de los municipios San Francisco Libre y San Ramón, 2014- 2016

**Tesis para optar al grado científico de doctor en ciencias en desarrollo rural territorial sustentable**

**Autora: Carmen María Flores Machado MSc.**

**Tutor: Fidel Guzmán Guillén, PhD.**

**Asesor: Manuel Enrique Pedroza PhD.**

**Matagalpa, Nicaragua, 10 agosto de 2020**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**  
**FAREM – Matagalpa**

**Programa de Doctorado en Desarrollo rural territorial sustentable**



Seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida sostenible en hogares urbanos y rurales de los municipios San Francisco Libre y San Ramón, 2014- 2016

**Tesis para optar al grado científico de doctor en ciencias del desarrollo rural territorial sustentable**

Autora: Carmen María Flores Machado MSc.

Tutor: Fidel Guzmán Guillén, PhD.

Asesor: Manuel Enrique Pedroza PhD.

Matagalpa, Nicaragua, 10 agosto de 2020

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a mi padre celestial que me concedió la vida, salud, las fuerzas, la sabiduría, la dirección de poder llegar a la meta final. A él sea la honra y la gloria por este importante logro personal y profesional.

A mi familia, mi amado esposo que con su protección ha estado a mi lado en todo momento de nuestra unión.

A mis hijos, mi fuerza y motivación para seguir adelante y cumplir mis metas profesionales y familiares con el ejemplo diario de amor, perseverancia, sacrificio dedicación y trabajo arduo para hacer realidad un sueño inaccesible hecho realidad con el favor de mi Señor Jesucristo. A él sea la gloria y la honra.

A mis nietos Sunem y Joel, mi sobrino Carlitos quienes fueron como luceros que me iluminaron en los momentos más oscuros y difíciles con su sonrisa, caricias, alegría y amor que expresaban al llegar a casa.

*Carmen María Flores Machado*

## **AGRADECIMIENTO**

Mis agradecimientos a Jesucristo, mi guía, mi inspiración y mi amado, quien me concedió la vida, las fuerzas y sabiduría para finalizar este trabajo de investigación y aportar un granito de arena en el campo del desarrollo rural territorial de los municipios de San Francisco Libre y San Ramón.

Mi gratitud a las autoridades superiores de la UNAN – Managua por la oportunidad que me brindaron en acceder al programa del doctorado y ser beneficiaria de los fondos de proyecto de investigación.

A los Fondos de Proyectos de Investigación de la UNAN- Managua por la oportunidad brindada de ser parte de los beneficiarios del programa.

A mis colegas Ana María, Ligia, Vilma, Susana, Kenia, Verónica, Jorge, Carlos, Alexander que solidariamente me acompañaron en la travesía por las comunidades de estudio.

A los protagonistas, a las personas de los 420 hogares que compartieron sus vivencias y con los cuales encontré a una gran familia.

A los alcaldes de los municipios San Francisco Libre y San Ramón por su consentimiento en realizar el trabajo de campo.

A mi tutor, Dr. Fidel Guzmán, un ejemplo a seguir, un gran ser humano, un gran amigo.

A mi asesor, Dr. Enrique Pedroza, un arquitecto de hombres y mujeres comprometido con sus visiones.

Al maestro Wilber Antonio Delgado Rocha por su invaluable apoyo en la revisión final de la estructura y aportes a la metodología de la investigación.

A mi amiga y compañera de estudios Alice por su compañía en el camino transitado a lo largo de nuestro primer encuentro en la vida profesional y personal.

Al Doctor Juan Francisco Rocha, director del POLISAL por su respaldo y confianza en formar parte del programa de doctorado.

A las autoridades de la FAREM- Matagalpa por su apoyo y acogida que me brindaron en ser parte de la comunidad universitaria de la facultad y a todo el personal administrativo, docentes y coordinador del programa de doctorado.

## OPINIÓN DEL TUTOR

Managua, 27 de Octubre 2017

**Dr. Francisco Moreno Cruz**  
**Coordinador del PDDRTS**  
**Su despacho**

Estimado Dr. Moreno:

Por medio de la presente estoy dando aval al trabajo de graduación de Tesis doctoral elaborado por la doctorante Carmen Maria Flores Machado con el tema: **“Medios de Vida Sostenible y Seguridad Alimentaria y Nutricional, en hogares urbanos y rurales del municipio San Francisco Libre y San Ramón, Nicaragua”**, para ser sometido a las consideraciones del honorable comité académico del **Programa de Doctorado en Desarrollo Rural Territorial Sustentable** de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – Managua, Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa.

Agradeciendo su fina atención, me es grato saludarles.

Atentamente



---

**Dr. Fidel E. Guzmán Guillén**  
Tutor de Tesis doctoral

Cc. MSc. Ramón Zeledón - Vicedecano Facultad Multidisciplinaria Matagalpa-  
Dr. Jairo Rojas – Comité Académico PDDRT-  
Carmen Flores Machado –Sustentante-  
Archivo

## **RESUMEN**

El propósito de esta investigación es generar información pertinente sobre la visión de la realidad de los hogares sobre la Seguridad Alimentaria Nutricional y Medios de Vida Sostenible en los hogares de los municipios San Francisco Libre y San Ramón 2014- 2016. Se analizan en ambos municipios sobre los activos que disponen, las estrategias que utilizan y los logros alcanzados que puedan utilizarse para la planificar nuevas actividades para alcanzar los objetivos desarrollo. El enfoque del estudio es mixto, descriptivo y observacional, con una muestra de 420 hogares. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron una encuesta que contenía la caracterización de la Seguridad Alimentaria Nutricional y Medios de Vida Sostenible, la toma de medidas antropométricas y la entrevista sobre la percepción de la Seguridad Alimentaria de los hogares por medio de la escala latinoamericana y caribeña de la seguridad alimentaria. Los resultados muestran que la mayoría de los hogares están encabezados por varones, con escolaridad de primaria incompleta y con dedicación a la agricultura en más de la mitad de los hogares. En ambos municipios la mayoría de los hogares están en Inseguridad Alimentaria sobresaliendo las categorías de moderado y severo en la mitad de los hogares por la falta de acceso a los alimentos. Existe una baja disponibilidad, limitado acceso y consumo inadecuado de alimentos. La desnutrición crónica en la niñez menor de cinco representa más de un tercio de los niños y niñas. La mayoría de los hogares tienen capitales valorizados como Medio para ambos municipios requiriéndose los activos sociales, natural, y financiero.

**Palabras claves:** medios de vida, seguridad alimentaria, desarrollo sostenible, desarrollo rural.



## LISTA DE ACRÓNIMOS

<b>ADAC</b>	Asociación de desarrollo agropecuario
<b>ADC</b>	Asociación para el desarrollo campesino
<b>ANIDE</b>	Asociación nicaragüense de escritoras
<b>BM</b>	Banco mundial
<b>CA</b>	Centroamérica
<b>CAPS</b>	Comité de agua potable y saneamiento
<b>CBA</b>	Canasta básica alimentaria
<b>CEPAD</b>	Council of protestant churches of nicaragua
<b>CEPAL</b>	Comisión económica para américa latina y el caribe
<b>CESESMA</b>	Centro de servicios educativos de salud y medio ambiente
<b>CIEETS</b>	Centro intereclesial de estudios teológicos
<b>CIOMS</b>	Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias medicas
<b>CIUSSAN</b>	Comisión interuniversitaria de soberanía seguridad alimentaria y nutricional
<b>CLS</b>	Comité de liderazgo sandinista
<b>CSC</b>	Corredor seco centroamericano
<b>DFID</b>	Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido
<b>DS</b>	Desarrollo sostenible
<b>EDA</b>	Enfermedades diarreicas agudas
<b>ELCSA</b>	Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria
<b>ENACAL</b>	Empresa nicaragüense de acueductos y alcantarillados
<b>ENCA</b>	Encuesta nacional de consumo de alimentos
<b>ENDESA</b>	Encuesta nacional de demografía y salud
<b>FAO</b>	Organización de naciones unidas para la agricultura
<b>FAREM</b>	facultad regional multidisciplinaria
<b>IDR</b>	Instituto de desarrollo rural
<b>IFPRI</b>	Internacional Food Policy Research Institute
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>INCAP</b>	Instituto de nutrición de centroamerica y panamá

<b>INIDE</b>	Instituto nicaragüense de desarrollo
<b>InSAN</b>	Inseguridad alimentaria y nutricional
<b>INTA</b>	Instituto nacional de tecnología agropecuaria
<b>IPC</b>	Índice de precios al consumidor
<b>IRA</b>	Infecciones respiratorias agudas
<b>MAGFOR</b>	Ministerio agropecuario y forestal
<b>MFEWS</b>	Sistema mesoamericano de alerta temprana para la seguridad alimentaria
<b>MINSA</b>	Ministerio de salud
<b>MVS</b>	Medios de vida sostenibles
<b>ODESAR</b>	Organización para el desarrollo sostenible del área urbana y rural
<b>OG</b>	Organización gubernamental
<b>OMS</b>	Organización mundial de la salud
<b>ONG</b>	Organizaciones no gubernamentales
<b>OPS</b>	Organización panamericana de la Salud
<b>PDM</b>	Plan de desarrollo municipal
<b>PEA</b>	Población económicamente activa
<b>PIAM</b>	Plan de inversión anual municipal
<b>POLISAL</b>	Instituto politécnico de la Salud
<b>PRESANCA</b>	Programa regional de seguridad alimentaria para centroamérica
<b>RIMISP</b>	Centro latinoamericano para el desarrollo rural
<b>SAN</b>	Seguridad alimentaria y nutricional
<b>SD</b>	Desviación estándar
<b>UCA</b>	Universidad centroamericana
<b>UE</b>	Unión europea
<b>UNAN</b>	Universidad nacional autónoma de Nicaragua
<b>UNICEF</b>	Fondo de naciones unidas para la infancia

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
OPINIÓN DEL TUTOR .....	iv
RESUMEN .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. ANTECEDENTES.....	6
III. JUSTIFICACIÓN .....	16
IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	18
V. MARCO TEÓRICO .....	19
VI. HIPÓTESIS.....	79
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	80
7.1 Tipo de estudio .....	80
7.2 Enfoque del estudio .....	80
7.3 Unidad de Análisis .....	80
7.4 Universo del estudio .....	80
7.5 Muestra.....	81
7.6 Descriptores y variables .....	83
7.7 Métodos teóricos y Empíricos.....	85
7.8 Operacionalización de variables.....	89
7.9 Plan de análisis .....	91

7.10 Plan de recolección de datos .....	91
7.11 Consideraciones éticas .....	93
7.12 Instrumentos Utilizados .....	93
VIII. RESULTADOS.....	100
8.1 Características sociodemográficas del jefe de hogar.....	100
8.2 Percepción de seguridad alimentaria de los hogares de San Ramón, Matagalpa y San Francisco Libre, Managua.....	101
8.3 Factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares de los municipios estudiados .....	103
8.4 Activos y estrategias de vidas que tienen los hogares de ambos municipios y la manera que contribuyen al bienestar.....	121
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	134
X. CONCLUSIONES .....	148
XI. RECOMENDACIONES .....	151
XII. BIBLIOGRAFÍA .....	153
XIII. ANEXOS .....	156
A. Anexo 1. Formulario de evaluación.....	157
B. Anexo 2. Escala ELCSA.....	173
C. Anexo 3. Factores comunes de estacionalidad de ambos municipios.....	177
D. Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales .....	178

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marco conceptual de la inseguridad alimentaria en el hogar .....	28
Figura 2. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional .....	35
Figura 3. Círculo vicioso a círculo virtuoso de la SAN. ....	36
Figura 4. Círculo vicioso del subdesarrollo humano-social-económico-político. ....	38
Figura 5. Determinantes de SAN .....	40
Figura 6. Factores determinantes de la disponibilidad de alimentos a nivel local.....	42
Figura 7. Factores determinantes el acceso a los alimentos a nivel local .....	44
Figura 8. Canasta básica Nicaragua .....	46
Figura 9. Factores determinantes el consumo de alimentos a nivel local .....	50
Figura 10. Factores determinantes de la utilización biológica de alimentos a nivel local....	54
Figura 11. Marco de medios de vida sostenibles .....	65
Figura 12. Activos/ capitales de los medios de vida sostenible .....	68
Figura 13. Relaciones casuales entre las variables críticas relacionadas con la investigación. .....	88
Figura 14. Prevalencia inseguridad alimentaria en los hogares San Ramón, Matagalpa, 2014- 2016 .....	101
Figura 15. Prevalencia de la inseguridad alimentaria en hogares San Francisco Libre, Managua, 2014- 2016 .....	102
Figura 16. Producción de alimentos origen vegetal de San Ramón, Matagalpa.....	104
Figura 17. Producción de alimentos origen vegetal de San Francisco Libre, Managua .....	105
Figura 18. Producción de alimentos de origen animal San Ramón, Matagalpa .....	106
Figura 19. Producción de alimentos de origen animal San Francisco Libre, Managua.....	107
Figura 20. Morbilidad (último año) – IRAS y EDA San Ramón, Matagalpa.....	115
Figura 21. Morbilidad (último año) – EDAD de los niños menores de cinco años de San Francisco Libre, Managua.....	115
Figura 22. Morbilidad (último año) – IRA San Francisco Libre .....	116
Figura 23. Morbilidad de adultos San Ramón 2014- 2016.....	117
Figura 24. Morbilidad de adultos San Francisco Libre 2014- 2016 .....	117

Figura 25. Evaluación del capital humano de los municipios en estudio .....	121
Figura 26. Evaluación del capital social de los municipios en estudio.....	123
Figura 27. Evaluación del capital natural de los municipios en estudio .....	125
Figura 28. Evaluación del capital físico de los municipios en estudio .....	125
Figura 29. Evaluación del capital económico de los municipios en estudio.....	126
Figura 30. Comparación de los capitales en cada municipio.....	127
Figura 31. Clasificación de los medios de vida de los hogares de acuerdo a los municipios 2014- 2016 .....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores antropométricos (UNICEF, 2012).....	56
Tabla 2. Activos en el enfoque de medios de vida sostenibles .....	72
Tabla 3. Tamaño de la muestra de estudio.....	81
Tabla 4. Marco muestral del estudio.....	82
Tabla 5. Operacionalización de variables y descriptores.....	89
Tabla 6. Indicadores por cada capital para evaluar los medios de vida sostenible .....	96
Tabla 7. Rango del total de los capitales.....	97
Tabla 8. Porcentaje de ponderación para los indicadores y cálculo del capital humano .....	99
Tabla 9. Nivel general de los capitales para evaluar los medios de vida sostenibles por hogar.....	99
Tabla 10. Acceso físico de alimentos en los hogares de San Ramón, Matagalpa .....	109
Tabla 11. Acceso físico de alimentos en los hogares San Francisco Libre, Managua.....	110
Tabla 12. Promedio salario que devengan las personas que trabajan de hogares de los dos municipios .....	111
Tabla 13. Patrón de consumo de alimentos consumidos por el 50% o más de la población del Municipio San Ramón, Matagalpa.....	112
Tabla 14. Patrón de consumo de más del 50% de los hogares San Francisco Libre, Matagalpa.....	113
Tabla 15. Desnutrición aguda peso para talla en niños menores de cinco años de San Francisco Libre. ....	119
Tabla 16. Índice de masa corporal de los niños menores de cinco años San Francisco Libre, Managua.....	119
Tabla 17. Desnutrición aguda peso para talla en niños menores de cinco años de San Ramón, Matagalpa .....	119
Tabla 18. Índice de masa corporal de los niños menores de cinco años San Ramón .....	120
Tabla 19. Estructuras y procesos en los municipios San Ramón.....	130
Tabla 20. Estructuras y procesos en los municipios San Francisco Libre. ....	131

Tabla 21. Tipos de hogares según categorías de inseguridad alimentaria San Francisco Libre 2014- 2016.....	134
Tabla 22. Tipos de hogares según categorías de inseguridad alimentaria en hogares urbanos y rurales del municipio San Ramón Matagalpa 2014- 2016.....	135
Tabla 23. Desnutrición crónica talla para edad en niños menores de cinco años San Francisco Libre 2014- 2016 .....	146
Tabla 24. Desnutrición crónica talla para edad en niños menores de cinco años San Ramón 2014- 2016 .....	147
Tabla 25 Descripción de las preguntas que integran la ELCSA .....	173
Tabla 26: Factores comunes de estacionalidad de ambos municipios .....	177



## **I. INTRODUCCIÓN**

Actualmente, el mundo se enfrenta a problemas alimentarios y nutricionales que afectan a la población menos favorecida por las desigualdades sociales que ha imperado en los países desarrollados y en desarrollo, incluyendo Centroamérica.

Las estadísticas revelan que durante el periodo del 2000 y 2013, solo disminuyó entre dos y tres puntos porcentuales la población en pobreza extrema; siendo El Salvador y Panamá los países que han logrado la mayor caída en la incidencia de pobreza, y estos dos mismos países junto a Nicaragua han logrado reducir también la pobreza extrema (Fernandez, 2014).

En ese mismo contexto la pobreza sigue afectando a los centroamericanos: Honduras con 68.9% seguido de Nicaragua con 61 % de su población. La pobreza es mayor en el área rural, la desagregación entre urbano y rural de la línea de pobreza y de la indigencia ubica los hogares rurales en un 62.7% y urbano en 40.6% (PRESANCA II, 2013).

En Nicaragua, la subnutrición representa el 17% de la población que no satisface las necesidades alimenticias mínimas recomendadas para tener una alimentación adecuada en término de calidad y cantidad que asegure el bienestar nutricional y una buena salud para su óptimo desarrollo de sus potencialidades y capacidades para la vida en su entorno social. La desnutrición crónica representa una alta prevalencia en los niños menores de 5 años con el 22%, si bien la media en américa latina y el caribe es de 14%, sigue siendo un problema de salud pública urgente de atender en las familias principalmente en las zonas rurales donde concentra las mayores tasas de desnutrición crónica (CEPAL, 2017).

Además, porque esta área se caracteriza por tener una alta inequidad en el acceso a la tierra y tenencia de la misma, la gran mayoría de los pequeños productores se dedican principalmente a la producción de granos básicos, y la frontera agrícola se ha expandido rápidamente resultando en deforestación y pérdida de recursos forestales que han deteriorado los suelos aptos para la agricultura. Asimismo, tienen infraestructura social limitada y el acceso de salud es bajo (Banco Mundial BM, 2004).

Un estudio dirigido a las familias de las zonas rurales de Centroamérica, cuyo propósito fue analizar los factores que determina el crecimiento rural y reducción sostenible de la pobreza en los tres países más pobres de Centroamérica evidencia que “el potencial económico exhibe un marcado patrón espacial en los tres países: la ubicación geográfica es importante, pero las posibilidades económicas de una zona no se traducen automáticamente en mejores condiciones de vida para todos”. Las inversiones en los tres países se han encauzado hacia las zonas más favorecidas y las personas fuera de estas áreas han sido relegadas. Se encontró una fuerte superposición entre el potencial económico, los índices de pobreza y las densidades de pobreza en Guatemala y Honduras, pero no así en Nicaragua”.

Además, externan que las inversiones canalizadas hacia zonas con un alto potencial tienen la posibilidad de beneficiar a muchas familias pobres, pero es probable que ocurran filtraciones hacia las personas que también tienen más posibilidades económicas, recomendando que se deban emprender acciones simultáneas para abordar la pobreza de forma directa en las zonas menos favorecidas, y las inversiones deben encaminarse a fortalecer las bases de activos familiares y a aumentar la movilidad económica (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

La motivación de la investigación es profundizar sobre los activos que tienen los hogares, las estrategias y los logros que han alcanzado en materia de medios de vida sostenible y la seguridad alimentaria nutricional de los hogares de los municipios de San Francisco Libre y San Ramón, ambos lugares yacen en zonas con alto potencial económico por su ubicación geográfica cercana a la capital del país.

Es así que la investigación de valoración de los medios de vida sostenible y seguridad alimentaria y nutricional, aporta insumos confiables y válidos en la determinación de líneas de acción prioritarias para la planificación estratégica de los gobiernos locales para el diseño de programas sectoriales integrales focalizados que contribuyan a fortalecer los activos domésticos y disminuir la pobreza y tener un efecto positivo sobre el bienestar incluyendo la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

## **1.1. Planteamiento del problema**

### **1.1.1 Caracterización del problema**

Los problemas alimentarios y nutricionales en muchos hogares nicaragüenses están presentes día a día, la subnutrición afecta a más de un millón de ciudadanos, los cuales no logran cubrir sus necesidades alimenticias mínimas en términos de energía y nutrientes esenciales, traducándose en estado patológico de malnutrición por déficit o exceso que lo condiciona a vivir con esta enfermedad carencial que produce un efecto intergeneracional de perpetuarse de generación a generación produciendo un círculo vicioso de la desnutrición que afecta el desarrollo pleno de los individuos en sus funciones cotidianas, y su esperanza de vida (INCAP, 2004).

La inseguridad alimentaria y nutricional es una condición que ha estado afectando a la población del país, en mayor proporción en los hogares del área rural. Entre los factores que la determinan sobresalen: la falta de recursos y acceso a los alimentos, un patrón de consumo de alimentos deficitario y monótono, alta prevalencia de enfermedades y desnutrición, baja producción de alimentos en hogares entre otros, que agudiza la vulnerabilidad alimentaria de las familias principalmente aquellas que tienen como actividad económica la agricultura.

Se ha demostrado que las bases de los activos constituyen determinantes importantes del bienestar doméstico y señalan que el marco conceptual basado en los medios de vida sostenibles promovido por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) es una importante herramienta para la formulación y focalización de políticas de desarrollo que contribuyan a disminuir la pobreza y tener un efecto sobre el bienestar (educación y formación, salud, seguridad alimentaria – nutricional y los bienes físicos entre otros) (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

El capital humano es uno de los activos más significativos para el bienestar. Este activo se mide por edad, escolaridad, capacitación, salud y la estructura familiar; que, combinados con los activos social, natural, físico y financiero, generan bienestar familiar por medio de las estrategias de vida que emplean para reproducirlos y mantenerlos (DIFD,1999).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Los municipios San Francisco Libre y San Ramón se encuentran geográficamente ubicados en la zona pacífica y centro - norte del país, a 75 km. y 155 km. de la capital de Managua. San Francisco Libre la economía se basa en la producción agropecuaria, especialmente la agrícola con la producción de granos básicos para el autoconsumo. San Ramón, desde el punto de vista productivo es uno de los más importantes del país y presenta una pequeña porción de la macrozona seca nacional con dedicación agrícola, en la producción de granos básicos, café y en menor escala ganadería y venta de mano de obra; con limitaciones en infraestructura física, bajo acceso a la salud y servicios básicos (B.M, 2004).

La incidencia de la pobreza representa más de un tercio de los hogares de San Francisco Libre y la mitad de los hogares San Ramón, además de ser municipios con mayor población rural, con menores de 15 años en un tercio de la población (INIDE, 2008). La desnutrición crónica en los niños menores de cinco años afecta casi la mitad de los hogares de los municipios San Francisco Libre y San Ramón (ENDESA, 2014).

El perfil de medios de vida de MFEWS (2011), destaca que las familias pobres de la zona del corredor seco están más expuestas a sufrir déficit de ingresos o alimentos antes lo cual optan por trasladarse fuera de la zona para buscar trabajo, vender productos de traspatio, recolectar o vender leña para ganarse la vida. También la migración en el interior del país, hacia las ciudades y otros municipios, y hacia otros países de la región ha sido una forma de buscar ingresos económicos para la familia rural para alcanzar la seguridad alimentaria del hogar.

Lo antes expuesto plantea la necesidad de analizar los medios de vida que tienen los hogares, los activos que disponen y logros que han alcanzado incluyendo la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares de ambos municipios que hagan posible tener una mirada al tema que se intentará responder la siguiente interrogante:

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo se están desarrollando los medios de vida sostenible y la seguridad alimentaria nutricional de los hogares urbanos y rurales de San Francisco Libre y San Ramón?

## **1.3 Sistematización del problema**

De esta pregunta principal cuatro subpreguntas han sido formuladas:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los jefes de familia de los hogares de ambos municipios?

¿Cuáles son los factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional?

¿Cuál es la situación de la seguridad alimentaria nutricional de los hogares de San Francisco Libre y San Ramón?

¿Cuáles son los activos, estrategias y logros que tienen los hogares de ambos municipios?

## **II. ANTECEDENTES**

Desde la década de los noventa hasta hoy se han efectuado diversos estudios que confirman que la alimentación y nutrición ha sido y continúa siendo uno de los principales motores de desarrollo humano. El estudio longitudinal del crecimiento y desarrollo del ser humano realizado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) durante el periodo de 1969- 1991, evidenció que las intervenciones para mejorar la nutrición, desde la edad fértil de la mujer, las etapas de embarazo y lactancia, hasta la niñez, en sus primeros años de vida, contribuyen al desarrollo del capital humano como premisa para una mejor calidad de vida. Los que dieron las bases y evidencias científicas para la iniciativa de seguridad alimentaria y nutricional promovida en la región (INCAP, 2019).

Alrededor del mundo se reconoce la importancia de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN), lo que ha permitido desarrollar diferentes investigaciones en este tema con resultados en compromisos patentizados en resoluciones y decisiones de los gobiernos y operatividad en proyectos en pro del desarrollo humano de las poblaciones más vulnerables. Considerando la SAN como un principio organizado del desarrollo humano asumido por muchas organizaciones y agencias para la reducción de la pobreza, malnutrición humana, y en el desarrollo de las poblaciones de la región (INCAP, 2002).

En el 2015 se realizó un estudio sobre estrategias de adaptación y medios de vida de las familias del municipio de Calarca, Quindío, Colombia, cuyo objetivo fue caracterizar los sistemas de producción y la identificación de los medios de vida que despliegan las familias para su supervivencia. Se utilizó la metodología de Enfoque de Medios de Vida del DFID. Los principales resultados fueron: los capitales de mayor valoración, el Humano con una media de 4.16 y el Físico con una media de 4.04. Los capitales con menor valoración; el Social con una media de 3.09 y el Financiero con una media de 3.29. El capital natural se ubicó en un rango medio con 3.56.

El capital humano: evaluado (mano de obra, salud y población joven con grados de escolaridad mayores con respecto a los adultos). El capital social por: (organización interna de la comunidad en grupos de jóvenes, mujeres y familias); el capital natural: (manejo ecológico y sustentable del suelo y un incremento de la biodiversidad; en el capital físico: (acceso a tierra y la tenencia) y el capital financiero: (ingresos provenientes de miembros del hogar en actividades agrícolas, pecuarias y combinación de las mismas, acceso a créditos bancarios). Lo que muestra que los capitales humanos y físico representan estrategias de supervivencia muy importantes para los hogares como son la: la disponibilidad de mano de obra, acceso a la salud y elevación de los niveles de educación en la gente joven, tenencia de la tierra, viviendas adecuadas para la habitación e infraestructura productiva en buenas condiciones (Marin, 2015).

Otro estudio desarrollado en el 2012 en Colombia en los municipios de Aguada y Palestina, Caldas, con el objetivo de encontrar las interacciones entre estas tres nociones (pobreza, seguridad alimentaria y medios de vida), a partir del marco de medios de vida y el concepto de seguridad alimentaria en hogares rurales de ambos municipios. De tipo exploratorio el estudio permitió ratificar que los indicadores convencionales utilizados para estimar la pobreza, focalizar políticas y programas tienden a superar y a resolver problemas de seguridad alimentaria, son insuficientes o poco adecuados para dar cuenta de la seguridad alimentaria sobre todo en contextos rurales.

El estudio aportó el construir índices de medios de vida a partir del enfoque de las dotaciones de los capitales humano, natural, social, económico y físico; e identificar situaciones de riesgo que generan vulnerabilidad alimentaria y reconocer las estructuras y procesos a diferentes escalas y determinar las estrategias de vida que utilizan para enfrentar situaciones de riesgo alimentario y analizar las posibilidades de logro de la seguridad alimentaria a partir de los Medios Vida Sostenible (Tobasura, 2013).

En el 2012, la FAO realizó el estudio de caracterización del Corredor Seco Centroamericano (CSC), países centroamericanos con el objetivo de contribuir a la definición y caracterización del CSC en relación con los aspectos geográficos, climáticos, recursos naturales, socioeconómicos e institucionales. Entre los principales hallazgos están que el porcentaje de población rural varía desde 38% en El Salvador a 52% en Honduras y Guatemala. Del total de la población rural un tercio se dedica a trabajos asalariados y a otras actividades agrícolas y no agrícolas (FAO, 2012).

El mismo estudio CSC evidencia que los productores de granos básicos, particularmente de maíz y frijol, desde Guatemala hasta Nicaragua, producen en una superficie, en promedio, pequeña en Nicaragua 2.4 ha. Cultivan con fines alimentarios para su familia y solo comercializan cuando hay excedentes o necesidades no alimentarias apremiantes. De la población total, la proporción más alta de familias productoras de granos básicos se presenta en Guatemala (42.5%), siguiéndole Honduras y Nicaragua (31.0 y 31.5%), respectivamente, en El Salvador la proporción es intermedia (24.7%). La edad de los jefes de familia, en promedio es de 49 años.

Entre las conclusiones más relevantes están: el sistema económico social (todos los pequeños productores en todas las zonas de medios de vida cultivan granos básicos como núcleo para su subsistencia; además, poseen un patio de varias tareas para cría de aves y uno o varios cerdos, dependiendo de la cantidad de alimento animal disponible, como también el cultivo de frutas y algunas hortalizas y hierbas (FAO, 2012).

Asimismo, se encontró que los factores (amenazas) más frecuentes mencionados por cada aglomerado de zona medios vida en primer lugar se destacan: irregularidad de las lluvias, sequía, inundaciones, degradación ambiental, bajo rendimiento de los cultivos y deslizamientos. También la falta de autoempleo o el subempleo de los propietarios y de sus familias durante parte del año (FAO, 2012).



En la región se han realizados diversos estudios en los últimos veinte años que muestran las realidades de los hogares rurales en términos de medios de vidas sostenibles y SAN para analizar los factores que determinan el crecimiento rural y la reducción sostenible de la pobreza. Según datos de Centroamérica en Cifras, en toda la región se presenta un 14.2% de personas subnutridas, lo cual la constituye en una de las zonas más vulnerables en cuanto a subnutrición se refiere. Dentro del continente americano, Nicaragua es el segundo país con mayor porcentaje de población subnutrida (19%) (PRESANCA II, 2011).

La región centroamericana presenta problemas de inseguridad alimentaria y nutricional que se manifiestan en altos niveles de desnutrición crónica infantil del 22% en la niñez menor de 5 años, deficiencias de micronutrientes esenciales, especialmente de hierro en mujeres de edad fértil e infantes, siendo más vulnerables entre estos grupos, las mujeres embarazadas y las madres en periodo de lactancia y los niños y niñas menores de 1 año. Los desbalances se manifiestan también en problemas de sobrepeso y obesidad, incrementándose en mujeres adultas y niños, causando en los últimos años la coexistencia de déficit y excesos a nivel del hogar, comunidades y países (PRESANCA II, 2011).

En términos de pobreza, Centroamérica es una de las regiones donde se concentra la población pobre de América Latina (AL). Si bien en AL el porcentaje de personas en situación de pobreza asciende al 33.1%, en Centroamérica este porcentaje se eleva hasta el 50.9% siendo mayor población en situación de pobreza en los países centroamericanos, con Honduras a la cabeza (68.9%), seguido de Nicaragua (61.9%), Guatemala (54.8%) y El Salvador (47.9%), (PRESANCA II, 2011).

El estudio sobre los determinantes de las desigualdades regionales del bienestar al interior de los países de América Latina, analizó la naturaleza compleja y dinámica en las diferencias del bienestar en las regiones. Los objetivos perseguían, por un lado, brindar un marco metodológico útil para investigar los determinantes de las diferencias observadas en los niveles de vida entre dos regiones en un determinado punto en el tiempo y por otra parte brindar evidencia empírica de las diferencias en el bienestar regional para aportar información

al debate sobre las políticas alrededor de las desigualdades regionales al interior de los países (Banco Mundial, 2009).

El estudio del Banco Mundial (BM) empleó los datos de las encuestas de ocho países (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú y Nicaragua), para investigar si la explicación primordial a las diferencias en los niveles de vida obedece a diferencias en las características de vida de los hogares de las áreas más pobres o más ricas, o bien a diferencia en los retornos a estas características entre las áreas pobres y las áreas más ricas. Todos los países analizados muestran diferencias significativas en las tasas de pobreza entre y al interior de las regiones. Por ejemplo, Brasil y Perú tienen grandes diferencias en las tasas de pobreza tanto entre como al interior de las regiones, mientras que otros países como Ecuador, Guatemala y Nicaragua tienen diferencias más profundas en las tasas de pobreza al interior de las regiones que entre ellas, alcanzando en algunos casos niveles de pobreza por encima del 70 por ciento (Banco Mundial, 2009).

La gente que vive en estas regiones rezagadas experimenta mayores niveles de pobreza de acuerdo con las tasas de pobreza, los niveles de bienestar y las tasas de consumo. Las áreas rurales en cada país muestran con claridad, y de manera consistente, una pobreza más alta en comparación con las áreas urbanas. Aunque reconocen que debido a la densidad de la población una amplia proporción de pobres vive en áreas urbanas, este hecho no mitiga la desigualdad entre los entornos urbanos y rurales (Banco Mundial, 2009).

En el 2006 el centro latinoamericano para el desarrollo rural (RIMISP) examinó la seguridad alimentaria, sistemas y políticas en Centroamérica, la evolución de la seguridad alimentaria en Nicaragua, exhibía los niveles más precarios en materia de disponibilidad agregada de alimentos, en efecto los niveles de oferta para satisfacer la demanda efectiva y los requerimientos de la población subnutrida mostraba una brecha persistente a lo largo de todo el periodo considerado, los niveles de inestabilidad de la oferta, si bien no eran críticos mostraban también una tendencia a incrementarse.

Los niveles de dependencia calórica se han mantenido constantes alrededor de 35%, mientras el porcentaje de los ingresos derivados de la exportación, empleados en importaciones de alimentos, que tendieron a decrecer en la primera mitad de los 90, mostraron en la segunda mitad tendencias al crecimiento, hasta superar niveles del 40%, sin embargo, a diferencia de otros países, las importaciones de granos básicos tendieron a estabilizarse en el caso del arroz en torno al 30% y a declinar en el caso del frijol y maíz (RIMISP, 2006).

En lo general, en los países de la región se evidencian varios aspectos relativos a los avances en el periodo estudiado en materia de las políticas de la SAN, todos los países han asumido como objetivo estratégico asegurar que todas las personas, gocen a los alimentos que necesitan en calidad y cantidad, y a otros bienes y servicios (salud, saneamiento, educación) que les asegure su bienestar nutricional y les permita alcanzar su desarrollo, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema, se han formulado lineamientos estratégicos que plantean la necesidad de asegurar una oferta suficiente, estable, ambientalmente sostenible; han hecho avances importantes en diversas formas de intervención nutricional como la fortificación de alimentos y la entrega de raciones a diversos grupos vulnerables, están iniciando políticas de transferencias que integren alimentación, salud y educación (RIMISP, 2006).

En el 2005 el estudio sobre medios de vida y conservación de la biodiversidad arbórea: las experiencias de las cooperativas cafetaleras en El Salvador y Nicaragua, plantean el potencial de las cooperativas cafetaleras para conservar la biodiversidad, y simultáneamente, fortalecer los medios de vida de los caficultores. El área fue dos zonas de larga trayectoria cafetalera en El Salvador en los municipios de Tacaba y Ahuachapán, y Nicaragua (comunidades de Yasika Sur y Yucul en Matagalpa). El estudio con un enfoque de investigación – acción y del desarrollo agrícola y rural participativo; los principales hallazgos: los árboles de sombras son importantes para los medios de vida de los miembros de las cooperativas.

En Nicaragua se encontró mayor riqueza y abundancia en las fincas independientes. Las fincas nicaragienses son mucho más parecidas entre sí que en el caso salvadoreño, donde se tienen modelos colectivos e independientes con diferencias marcadas. Otra conclusión es que los agricultores están interesados en conservar los árboles en sus plantaciones, siempre y cuando puedan seguir extrayendo los productos y beneficios que ya obtienen (Méndez E. &, 2005).

El estudio realizado en el 2003 “El Rostro de la Pobreza: la inseguridad alimentaria en el Distrito Federal- México,” con la aplicación a 800 hogares para la medición de la inseguridad alimentaria empleando la escala latinoamericana y caribeña seguridad Alimentaria; los resultados muestran que el 42% tenían seguridad alimentaria y el 58% restante enfrentan algún grado de inseguridad alimentaria; distribuido el 28% inseguridad leve; 23% inseguridad mediana y 7% inseguridad grave. Se plantea la urgencia de tomar en cuenta a la inseguridad alimentaria cuando el gobierno toma decisiones sobre políticas públicas; y ampliar la red de apoyo de alimentos para las familias más desprotegidas en tiempos de crisis sociales y económicas como las que vive el país actualmente (Paraz & R., 2003).

En 2005 se realizó el estudio sobre espacio geográfico, los activos y medios de vida y el bienestar en las zonas rurales de Centroamérica, con el objetivo de identificar el bienestar familiar y perspectivas de crecimiento a lo largo del tiempo en zonas rurales de Guatemala, Honduras y Nicaragua, encontrándose que:

El potencial económico exhibe un marcado patrón espacial en los tres países: la ubicación geográfica es importante, pero las posibilidades económicas de una zona no se traducen automáticamente en mejores condiciones de vida para todos. Las inversiones en los tres países por lo general se han encauzado hacia las zonas más favorecidas y las personas fuera de estas áreas han sido relegadas. Se encontró una fuerte superposición entre el potencial económico, los índices de pobreza y las densidades de pobreza en Guatemala y Honduras, pero no así en Nicaragua (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

Para el caso de Nicaragua, se encontró que existen dilemas regionales (pacífica, central y atlántica), desfase entre las zonas con alto índice de pobreza y las zonas con alta densidad de pobreza. En la zona con alta densidad de pobreza se encuentran los municipios ubicados en el círculo más inmediato que rodea a Managua y otros centros urbanos en las regiones Central y Pacífico en la que incluyen el municipio San Ramón. Este contraste conlleva a diseñar inversiones que promuevan la participación de los pobres en las oportunidades económicas, pero es una necesidad prestar especial atención a los pobres, a los problemas de pobreza en zonas aisladas a lo largo de la Costa del Caribe. Además, los activos relacionados con la agricultura (la tierra y el ganado y la ubicación como la distancia a los mercados y a otras infraestructuras) tienen distintos impactos en el bienestar dependiendo del país en cuestión.

Sin embargo, la baja productividad de la tierra y de la mano de obra en la agricultura es una causa importante de la pobreza rural, y la educación tiene un efecto positivo sobre el nivel de vida en los tres países (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

Por otra parte, las bases de los activos constituyen determinantes importantes del bienestar doméstico y señalan que el marco conceptual basado en los activos comporta la posibilidad de convertirse en una importante herramienta para la formulación y focalización de políticas. Además de su efecto sobre el bienestar, los activos tienen efectos directos a través del impacto en la elección de los medios de vida. La educación y la capacitación tienen un marcado efecto positivo sobre el bienestar en todos los países, incluso en las zonas rurales aisladas. Los efectos de la educación pueden ser mayores cuando se mejora la migración y la movilidad económica. Encomendando que se emprenda acciones simultáneas para abordar la pobreza de forma directa en las zonas menos favorecidas, y las inversiones deben encaminarse a fortalecer las bases de activos familiares y a aumentar la movilidad económica. (Internacional Food Policy Research Institute, 2005).

En el 2006 se efectuó el estudio regional sobre motores de crecimiento rural sostenible y reducción de la pobreza en Centroamérica: Guatemala, Honduras y Nicaragua con el objetivo de entender cómo se puede impulsar y sostener un crecimiento económico

generalizado en las zonas rurales de CA y consolidar el análisis y las estrategias que promueven el desarrollo rural, para ello, se identificaron “motores” (activos y combinaciones de activos para aprovechar las oportunidades económicas y aumentar el bienestar a lo largo del tiempo por los hogares) del crecimiento rural sostenible y de reducción de la pobreza. Evidenciando para Nicaragua que entre 1998 y 2001 el bienestar de la familia nicaragüense experimentó una franca mejoría, principalmente los hogares rurales de las regiones del Pacífico y Central porque experimentaron un aumento en los gastos de consumo real per cápita en el 58% de las familias nicaragüenses y casi el 15% de las familias salieron de la pobreza, sin embargo, aún persiste la vulnerabilidad de la pobreza para muchas familias que mejoraron su condición de ingresos (Banco Mundial BM, 2004).

Este mismo estudio mostró algunos cambios en los activos y en el bienestar de los hogares, en los activos de capital humano fueron pocos los cambios, en la educación del jefe del hogar o en los miembros de la unidad familiar. Los activos físicos y financieros medidos por la posesión de muchos activos (comerciales, equipo físico para la producción en las fincas, tierra, activos de vivienda y ganado) aumentó en los hogares rurales. Las familias rurales incrementaron el uso de tecnologías agrícolas mejoradas, observándose aumentos estadísticamente significativos en la proporción de agricultores que utilizan semillas mejoradas, fertilizantes y plaguicidas químicos. Los activos de tierra, las familias rurales sin tierras constituyen el grupo más prominente en riesgo de ser pobre en el país. La proporción de familias desposeídas de tierra fue del 36%, bajó con respecto al 44%. Y los activos específicos del lugar relacionados con la calidad y el potencial agrícola de la tierra constituyen activos importantes. El acceso a los servicios públicos presenta grandes variaciones en las zonas rurales de la nación. El capital social, un 30% de los hogares participan en algún tipo de grupo organizado (Banco Mundial BM, 2004).

Acción contra el hambre destacó en su estudio, que durante el periodo 2013-2014, la inseguridad alimentaria en Nicaragua fue parte del diario vivir de las poblaciones vulnerables altamente dependientes del café, dado que el cultivo fue afectado tanto por la roya como por la sequía. Esta misma situación es confirmada por (Nitlaplan, 2013) en su reporte investigativo hace referencia al impacto de la roya del café sobre las familias productoras y

jornaleros de café en el país. Las zonas cafetaleras con mayor problema de ingresos y de seguridad alimentaria son aquellas donde las condiciones agroecológicas para el cultivo son las menos favorables, y se ubican en la región central norte, considerada zona más pobre y tiene el mayor peso en la estructura productiva de las regiones cafetaleras, más importantes del país.

En ese mismo año se efectuó el estudio sobre el estado de la seguridad alimentaria en comunidades rurales y urbanas de 40 comunidades de seis municipios de Nicaragua con el propósito de determinar el nivel de adecuación energética, diversidad de la dieta alimenticia, patrón alimentario y cultivos. Las poblaciones no alcanzan el nivel de consumo calórico requerido a pesar de la relativa mejora que se aprecia en este periodo. La diversidad de los alimentos es más limitada en los territorios Segovianos en relación con los municipios peri-urbano de Managua (Nitlaplan, 2013).

En el país el CIUSAN y FAO realizaron el estudio de adaptación lingüística y validación interna y externa de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA) en los departamentos de Rivas, Managua, León, Estelí, Matagalpa, Jinotega, Chontales y las regiones Atlántico Norte y Sur en zonas urbana y rural con una muestra de 1,439 hogares, entre los principales hallazgos se encontró que el 26.9% de los hogares con adultos y menores de 18 años viven en inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada el 30%, inseguridad alimentaria severa el 32.7% y solo el 10.4% se clasificaron en seguridad alimentaria (CIUSSAN, 2013).

En Nicaragua a lo largo de las últimas dos décadas se han realizado estudios sobre seguridad alimentaria y nutricional y medios de vida sostenibles de manera independiente, no obstante, se hace necesario la complementariedad de ambos enfoques para el análisis de los determinantes inmediatos y subyacentes de la inseguridad alimentaria y nutricional, y el aporte de los activos en el bienestar de los hogares. Se ha evidenciado “que la situación de la seguridad alimentaria y nutricional en la región es compleja, varía desde poblaciones con graves limitaciones de alimentación y servicios básicos hasta poblaciones con exceso de energía alimentaria” (PRESANCA II, 2012).

### **III. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente el mundo enfrenta problemas alimentarios y nutricionales, la subnutrición en Nicaragua representa el diecisiete por ciento de los hogares que no satisfacen las necesidades alimentarias mínimas recomendada para tener una alimentación adecuada que asegure el bienestar nutricional (CEPAL, 2017).

Esta situación conlleva al deterioro de la salud y nutrición de los miembros de los hogares, con mayor riesgo en los grupos vulnerables biológicamente a padecer desnutrición crónica, dificultad de aprendizaje, baja productividad, morbilidad severa y alta mortalidad que contribuyen a tener una deficiente calidad de vida y subdesarrollo fruto de la inequidad y la pobreza (INCAP, 2005).

La malnutrición está presente en los hogares nicaragüense con una desnutrición crónica infantil en menores de cinco años del 21.7 %, siendo en el área rural donde se encuentran dos veces más desnutridos crónicos que en áreas urbanas. El riesgo de desnutrición es seis veces mayor en el quintil más pobres que el quintil más rico (UNICEF, 2013).

La desnutrición crónica sobre pasa más treinta por ciento en los municipios San Ramón y San Francisco Libre con población mayoritaria rural, con alto índice de pobreza, con dedicación agrícola con limitaciones en infraestructura física y bajo acceso a la salud y servicios básicos.

En los últimos años se avanzado positivamente en mejorar la seguridad alimentaria y nutricional, no obstante, hay diversas situaciones que todavía son un desafío. La sequía continúa afectando a gran parte del país, principalmente, la zona de Corredor Seco, la producción de cereales y la productividad se ha estancado en los últimos años, repercutiendo en la disponibilidad de alimento y en incremento de los precios de los alimentos, el poder adquisitivo es la limitación en el acceso a los alimentos y baja calidad nutritiva de patrón de consumo de alimentos, sobre todo, en la zona rural del país (Solórzano. J,2016).



La investigación busca tener una visión de la realidad de los hogares de los municipios San Francisco Libre y San Ramón sobre los activos que disponen, las estrategias que utilizan y los logros alcanzados en materia de los medios de vida sostenible incluyendo la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares.

El poder analizar los medios de vida sostenible de los hogares es de interés particular puesto que permitirá identificar las potencialidades y limitaciones de ambos territorios que puedan utilizarse para planificar nuevas actividades de desarrollo como para evaluar la contribución de las actividades ya existente a la sostenibilidad de los medios de vida.

En término de generación de nuevo conocimiento. Los resultados obtenidos de esta investigación serán presentados en diferentes espacios académicos, organizaciones públicas y privadas vinculadas con el desarrollo.

En término de aporte para el desarrollo del país. Esta investigación permitirá la graduación de estudiantes de la licenciatura de Nutrición de la UNAN Managua con trabajo de culminación de estudios así contribuyendo con la incorporación de nuevos profesionales a la sociedad. También abre una nueva línea de investigación sobre ambos enfoques abordada de manera multidisciplinaria en las Universidades públicas para seguir validando y replicando la escala de medición MVS.

## **IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Analizar los medios de vida sostenibles y seguridad alimentaria nutricional de los hogares urbanos y rurales de los municipios San Francisco Libre, Managua y San Ramón, Matagalpa, período 2014- 2016.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar las características sociodemográficas de los jefes de familia de los hogares de ambos municipios.
2. Determinar la percepción de la seguridad alimentaria de los hogares de San Francisco Libre y San Ramón.
3. Identificar algunos factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares de los municipios estudiados.
4. Identificar los activos y estrategias de vida que tienen los hogares de ambos municipios, y la manera que contribuyen al bienestar de las familias.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 Características sociodemográficas**

#### **5.1.1 Características de los territorios de estudio**

Desde un punto de vista geográfico el municipio San Francisco Libre colinda al norte con los municipios de Ciudad Darío (departamento de Matagalpa) y El Jicaral (departamento de León), al oeste con el municipio de Tipitapa mientras que el límite sur del territorio es constituido por el Lago de Managua. El municipio se encuentra ubicado en la zona del trópico seco de Nicaragua ubicada en la región baja del Pacífico, con un promedio anual que según el estudio biofísico del municipio (2014) oscila entre 1,000 y 1,500 mm anuales y presenta un patrón irregular caracterizado por temporada de exceso o de escasez de agua (Unión Europea , 2014).

Desde el punto vista topográfico se puede distinguir tres zonas: 1) planicie del sur y noreste, que abarca la costa del Lago Xolotlán hasta los pies de los cerros al oeste; se trata de una llanura con pendiente baja y/o moderada, hasta la parte costera, que presenta relieve casi plano. El escurrimiento es pobre y dirigido hacia el Lago. 2) la zona intermedia o central que constituye la zona de transición entre el terreno plano y los que son fuertemente ondulados y presenta una pendiente moderada. 3) Las tierras escarpadas del norte donde se localizan Cigüantepe, El Sahíno y el Güisisil que son los picos más altos del municipio. Esta es la zona productora de agua. El escurrimiento dirigido hacia el lago es fuerte y determina fenómeno de la erosión.

La cabecera municipal de San Francisco Libre tiene una extensión de 72 km., la comarca Laurel Galán, ubicada en la zona norte del municipio se extiende por 299 km., la comarca de Telpochapa ubicada en la zona centro oriental tiene una extensión de 180 km. y la comarca San Roque que se encuentra en la zona sur tiene una extensión de 205 km.

De un punto de vista hidrológico, existen tres subcuencas que son parte de la cuenca de San Juan (Lago de Managua) y que corresponden a los tres ríos más importantes del municipio: El Río Viejo (32 km) ubicado en la zona sur noreste, que se origina de confluencia de los ríos San Rafael del Norte e Isiqui y representa la frontera limítrofe con el municipio El Jicaral; el Río Pacora (43 km), que atraviesa la parte central y el Río San Antonio (42 km) que constituye el límite con el municipio de Tipitapa. Solo el caudal del Río Viejo es permanente y se reduce considerablemente en la parte baja en los períodos de sequía a causa de la absorción del agua del río por parte de las empresas de El Jicaral. Además, se cuenta con ríos de menor caudal como: La Trinidad (20 km) que es el principal afluente del Río Viejo, Las Mercedes, Quebrada Tepolchapa y Quebrada Grande. Como consecuencia de fenómenos naturales y antrópicos (despale, sequía), los ríos han reducido su caudal de manera considerable o se han contaminado.

Su historia evidencia la vulnerabilidad ambiental del municipio con relación al cambio climático, en particular por afectación de inundaciones (1998) y aluvión (2010), fenómenos más principales que llevó a la reubicación de la población de algunas comunidades. Así mismo el municipio es afectado por sequía y ha provocado situaciones de alertas alimentarias. También ha experimentado una situación de aislamiento por la construcción de la Carretera Panamericana que redujo sus actividades económicas y comerciales. Sin embargo, por su cercanía a Managua, y disposición dentro del municipio de una pista de aterrizaje y la presencia de un puerto y el aeropuerto de punta Huete que es administrado por el ejército de Nicaragua es apto para transporte de carga y personas que favorecen su reactivación económica del municipio.

En relación con la infraestructura pública, en los últimos años se ha mejorado el servicio de energía eléctrica y el acceso al agua, así como la gestión de la recolección de basura en el casco urbano. Sin embargo, hay comunidades que no cuentan con estos servicios básicos. En cuanto a la atención sanitaria, se cuenta con un hospital primario y experiencia de promotoría comunitaria en salud.

Además, existe organización comunitaria en cada comunidad y en algunas comunidades cooperativas formalizadas, parte de ellas gestionadas por mujeres específicamente en la comarca San Roque. Existen también formas de organizaciones no formalizadas como los colectivos de productores, banco de semilla, promotores formados a través de las Escuelas de Campos que pueden ser fortalecidas.

La degradación de la tierra representa una amenaza para la sostenibilidad de la producción agrícola y de la seguridad alimentaria, por lo cual es importante incrementar prácticas de producción apropiadas en las zonas. La explotación indiscriminada de la leña está incidiendo negativamente en el nivel de deforestación del municipio. La falta de título de propiedad limita el acceso al crédito, y ese otro problema encontrado y sumado al desempleo limita el desarrollo de iniciativas económicas locales endógenas.

La falta de capacitaciones en los productores en implementación de técnicas no tradicionales de cultivo y almacenamiento, así como la crianza de ganado que favorezca la diversificación productiva, incrementando la productividad y generar excedente que propicien el intercambio y/o comercialización de productos a nivel local es una de las iniciativas que se debe impulsar. En vista que las familias del municipio presentan una estructura económica débil: el 45% de las personas económicamente activa no trabaja por la falta de empleo o trabaja en actividades no remuneradas. Y un gran número de personas trabaja temporalmente. Esta situación y la vulnerabilidad ambiental ha tenido un impacto en migración de tipo estacional interna y la creación de nuevos asentamientos.

El municipio San Ramón forma parte de la región central norte que se caracteriza ecológicamente de formación vegetal de bosques medianos o altos perennifolios frescas y húmedas. Presenta potencial de flora y fauna a pesar del proceso sistemático de deforestación. Por su posición y localización geográfica el municipio constituye una región ecológica de transición entre especies vegetales arborescentes y herbáceas de las regiones ecológicas del Pacífico, del Norte y del Atlántico, teniendo en su seno la mayoría de especies.

El municipio tiene un clima de sabana tropical, este tipo de clima predomina en la zona del pacífico y en las estribaciones occidentales del macizo montañoso central. El municipio cuenta con dos zonas forestales: una situada en la comarca de Yucul que alberga la especie *Pinus tecunumani* la cual posee un valor genético y otra en San Antonio de Upa el área protegida llamada Wabule, en esta zona está situada una planta de generación de energía que posee la cuenca Río Grande de Matagalpa con seis subcuencas, con doce ríos y alrededor de setenta y ocho arroyos considerando que el municipio tiene importantes recursos hídricos.

Por otro lado, tiene cuatro tipos principales de relieve de llanura, relieve de mesetas, relieve de colina y relieve de montañas, este último es el que predomina, por el subpaisaje de laderas y cadenas montañosas. Los rangos de pendiente del terreno son mayores al 30%, lo que imponen al territorio una vocación forestal natural, las elevaciones montañosas importantes y de mayor altura que sobresalen son el Chompipe con 1,280 metros, el Gorrión con 1,254 metros y el Cuyos con 1,210 metros. Debido a la diversidad de alturas y al avance de la frontera agrícola, el municipio presenta amenaza de deslizamientos, derrumbes y deslaves.

En relación al clima el municipio, se clasifican en tres zonas:

A) zona húmeda, comprende todas las comarcas de Yasica Sur que representa el 40% del territorio municipal, las alturas máximas del municipio se localizan en esta zona, que van desde 700 a 1,300 metros sobre el nivel del mar, en Yasica Sur se asientan las haciendas cafetaleras más importantes, es una de las zonas más desarrolladas donde se ha promovido la diversificación de cultivos, la mayor parte de la población depende de la actividad cafetalera dedicándose como obreros agrícolas en fincas.

B) zona semi húmeda o transición, esta zona se caracteriza por poseer un clima variado, está compuesta por las comarcas de Siales, La Garita, La Reyna, Yucul, El Horno y Buena Vista. La altura sobre el nivel del mar es de 700 msnm, las actividades económicas, más importantes de la zona son: producción de café, granos básicos y en menor escala las hortalizas.

En esta zona se localizan las reservas genéticas de pinos patula tecunumani, y en el área protegida Wabule está asentada una planta generadora de energía. C) zona seca, la conforman las comarcas de San Pablo, Sabana Grande y Azoncor, siendo la más pobre del municipio, dedicada a la siembra de granos básicos, para autoconsumo y la comercialización en el mercado local. La ganadería es una actividad importante en la zona, por su suelo y clima permiten el crecimiento de los pastos naturales y la adaptación del ganado cárnico como producto de la trashumancia (Asociación del Municipio del Norte, 2010).

El municipio posee suelos de uso agrícola, pecuario y forestal. Son suelos que por sus condiciones edafoclimáticas que ofrecen un amplio rango de alternativas de producción, con prácticas de manejo y conservación adecuadas para su sostenibilidad, cubriendo el 9% (5,295 Mz) del territorio. Cultivos como: hortalizas, tomates, cebollas, zanahorias, cultivos no tradicionales, maracuyá, naranjilla, chayote, entre otros; semiperenne musáceas, cultivos perennes: cacao, cítricos, frutales, pastos, bosque de explotación. El 10% (6,014 Mz) del suelo del territorio es apto para la ganadería y este potencial se presenta mayormente al sur de la microrregión de Yucul y a las orillas del río grande de Matagalpa, seguida de la microrregión de El Horno, parte sur en las comunidades de El Carrizo y Sabana Grande Sur.

Además de áreas al centro norte como la comunidad El Horno, continuando con la microrregión de El Júcaro cubriendo en parte sobre la ribera del río grande, también las comunidades de Zanzíbar y la Coyotera y finalmente en la microrregión de La Corona en las comunidades La Rosa y Los Limones. En esta zona es característico el manejo intensivo de la ganadería, limitándose al pastoreo libre y pequeñas infraestructuras para el manejo del hato y el ordeño. El potencial forestal en el municipio está determinado por aquellas áreas con suelos profundos, texturas finas a moderadamente fina, bien drenados, con pocas a muchas concentraciones de gravas de buen tamaño sobre la superficie, propios de las partes más inclinadas del municipio, en terrenos con rangos de pendientes mayores del 25%, relieve inclinado a fuertemente escarpado. Esta área corresponde el 33% del territorio.

La situación actual del ecosistema en general es de degradación, destacándose la deforestación que está resultando en un proceso de desertificación de las montañas, de las áreas agrícolas y la reducción extrema de las 6 subcuencas del municipio, siendo la del Río Grande de Matagalpa, Río Tuma Bijao, Río Sabalar, Río Yassica – Tuma, Río Wabule- Upa y Río Grande de Matagalpa-Matiguás, producto de las acciones y cambios que ha producido la actividad humana a lo largo de los años y de los cambios generales en el clima expresado en el fenómeno del Niño que afecta sobre todo en la reducción de los caudales fluviales y en la poca reposición de las reservas.

El uso potencial del suelo distribuido en bosques latifoliados cerrados, bosques de conservación, café de sombra, agrícola y ganadería. El suelo de uso agrícola y pecuario, se considera que el 10% aproximadamente unas 6,014 Mz; del territorio de San Ramón son aptas para la ganadería y este potencial se presenta mayormente al sur de la microrregión de Yucul y a orilla del Río Grande de Matagalpa, seguido de la microrregión de El Horno parte sur en las comunidades El Carrizo y Sabana Grande Sur, además áreas del centro norte como la comunidad de El Horno, continuando con la microrregión de El Jícara cubriendo en parte sobre la ribera del río grande además en las comunidades de Zanzíbar y La Coyotera, y finalmente en la microrregión de La Corona en las comunidades La Rosa y Los Limones. En esta zona es característico el manejo extensivo de la ganadería, limitándose al pastoreo libre y pequeña infraestructura para el manejo del hato y el ordeño.

La situación actual del ecosistema del municipio es la degradación, destacándose la deforestación, que está resultando en un proceso de desertificación de las montañas de las áreas agrícolas y la reducción extrema de las 6 subcuencas del municipio, producto de las acciones y cambios que ha producido la actividad humana a lo largo de los años y de los cambios generales en el clima expresando en el fenómeno el niño que afecta sobre todo en la reducción de los caudales fluviales y en la poca reposición de las reservas.



También la contaminación de fuentes de agua por excesos de agroquímicos, el mal manejo de los desechos sólidos y líquidos que se generan en el municipio, la ausencia de pilas de tratamiento de aguas residuales y excretas, la deforestación entre otros, son los principales factores que actualmente inciden en la reducción y contaminación de las principales fuentes de agua para consumo humano en el municipio.

Con respecto a la agricultura el problema es que las áreas de cultivos son utilizadas de manera continua, sin rotación anual de los cultivos en particular para el cultivo maíz, frijoles, y muy especialmente el café, asimismo, el incremento de cultivos tradicionales y pastos, aumento de la población urbana y de infraestructura, extracción de leña para el consumo o fines comerciales, tienen como resultado la disminución de la estabilidad del suelo y pérdida de la fertilidad causada por el desgaste de la cobertura vegetal, siendo susceptible a la erosión hídrica, así como de cambios en los microclimas locales (Asociación del Municipio del Norte, 2010).

## **5.2 Percepción de la seguridad en el hogar**

Tal como se declaró en la cumbre mundial sobre la alimentación “existe seguridad alimentaria, todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2012).

A pesar de que se reconoce que, a nivel mundial, y en especial en países de vías de desarrollo, persiste una alta prevalencia de inseguridad alimentaria, aún hay incertidumbre en torno al número exacto de hogares afectados por ese fenómeno, su ubicación y el grado de severidad en la inseguridad alimentaria que enfrentan. Una medición con base científica de este fenómeno constituye un elemento crítico para identificar a los grupos de riesgos y de mayor vulnerabilidad, y para implementar medidas que permitan enfrentar este problema de manera más efectiva (FAO, 2012).

La importancia de la medición de la Inseguridad alimentaria (InSA) en el hogar, ha sido una preocupación desde 1996, desde entonces se han usado tradicionalmente, métodos basados en indicadores económicos de producción y disponibilidad de alimentos a nivel nacional y regional, desafortunadamente son métodos caros que dependen en buena medida de la capacidad de los países y gobiernos, de generar los datos necesarios de manera regular, usando técnicas estandarizadas, y no proveen información que refleje el acceso a alimentos o recursos de los hogares (FAO, 2012).

La falta de acceso a suministros adecuados de alimentos sigue siendo un problema a nivel mundial. Más de seis décadas después de los primeros compromisos internacionales, las tasas de subnutrición reportadas por organismos de las Naciones Unidas encargados de temas relacionados con la alimentación, muestran que el mundo aún se enfrenta a un fenómeno que no solo no cede a nivel global, sino que en algunas regiones continúa en aumento.

En ese sentido, la lucha contra la inseguridad alimentaria (InSA) y el hambre requiere redoblar esfuerzos en todos los ámbitos. Los efectos de la InSA son múltiples, al incrementar no solo los riesgos de desnutrición y enfermedad, sino al exacerbar también los conflictos y la inestabilidad política, con efectos muy directos también sobre la productividad y la economía de los pueblos. Por ello, la mejora del acceso a los alimentos tiene beneficios que van más allá de los individuos y que se extiende a sus comunidades y sus países (FAO, 2012).

Los métodos para medir la experiencia de los hogares se correlacionan de manera significativa y consistente con indicadores asociados a los primeros cuatro métodos propuestos durante el simposio científico de 2002. La experiencia acumulada desde el desarrollo de las primeras escalas de este tipo en los Estados Unidos demuestra la utilidad de estos instrumentos, y la lista de países en los cuales se aplican escalas que miden la experiencia de los hogares frente a la inseguridad alimentaria se expande constantemente en los cinco continentes, especialmente en América Latina y el Caribe, a partir de las experiencias de los países que han aportado al surgimiento de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (FAO, 2012).

Desde 2008 se ha venido utilizando la escala latinoamericana y caribeña de la seguridad alimentaria en el hogar (ELCSA) como un esfuerzo de la FAO en los países de la región. Por otra parte, además de Brasil, otros cuatro países ya aplican la ELCSA en encuestas nacionales (Bolivia, Colombia, Guatemala y México) contando con su manual de uso y aplicaciones. La ELCSA forma parte de los métodos cualitativos basados en las experiencias para medir la seguridad alimentaria en el hogar con un enorme potencial para la medición directa de la SA, es decir la medición del acceso a los alimentos en el hogar (FAO, 2012).

La escala basada en la experiencia de hogares y con base en la definición de seguridad alimentaria que incluye el acceso permanente a la cantidad adecuada de alimentos inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables para llevar una vida activa y saludable, la organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) ha buscado desarrollar una metodología que evalúe la experiencia al interior de los hogares y que incluya componentes asociados a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada de los alimentos; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos; y 5) seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños. Estas son las dimensiones subyacentes a la medición de la inseguridad alimentaria con base en la experiencia de los hogares (FAO, 2012).

En ese sentido, se plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos. Más adelante, dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada. Al profundizarse la severidad de la InSA, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comida. Más adelante el hambre se hace presente sin que se pueda satisfacer. Finalmente, cada una de estas dimensiones llega a perjudicar a los niños, después de afectar a los adultos. Es decir, los niños son protegidos, especialmente por la madre, hasta que la inseguridad alimentaria alcanza niveles de severidad que hacen imposible protegerlos.

A continuación, se presenta una figura que esquematiza las formas de medir el acceso de las personas o los hogares a los alimentos. Así mismo mide la gravedad de la InSA basándose en las respuestas de las personas a preguntas sobre las limitaciones a su capacidad de obtener alimentos suficientes. Se muestra la figura 1 del marco conceptual de la InSA

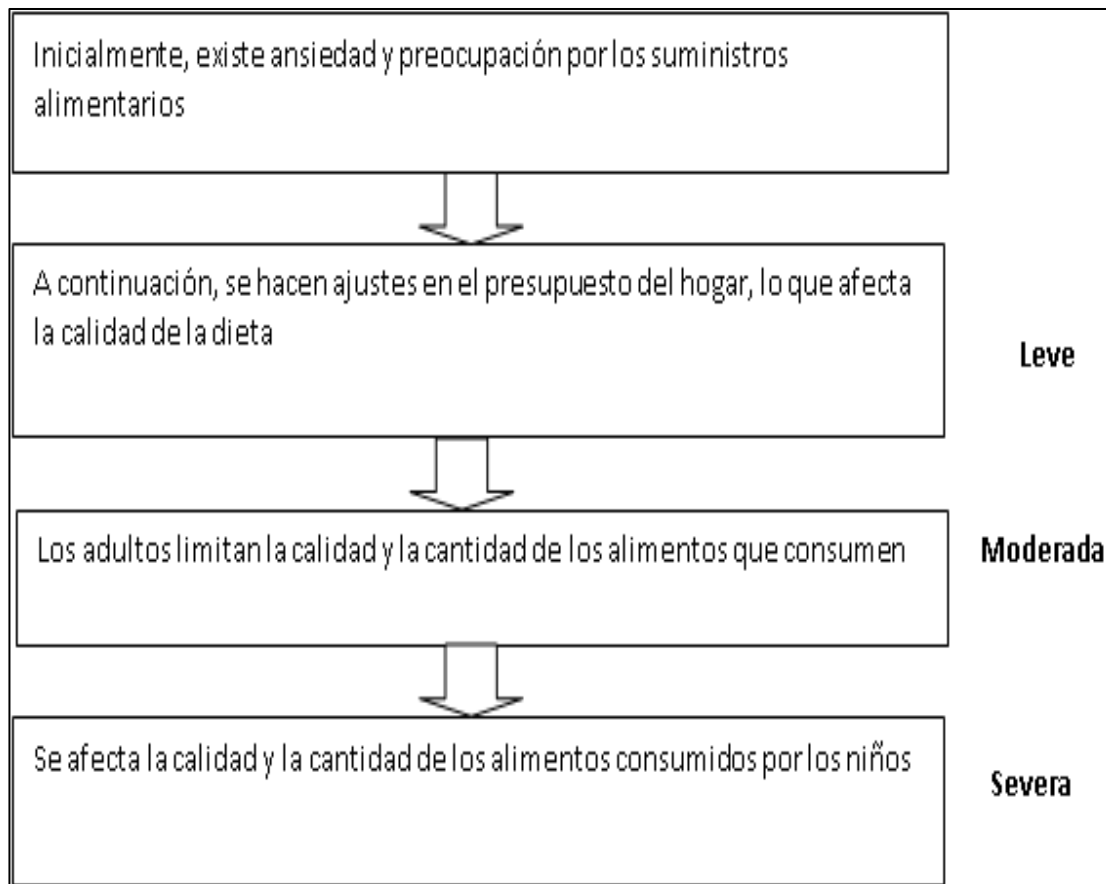


Figura 1. Marco conceptual de la inseguridad alimentaria en el hogar

Fuente: Radimer KL,1992

Las preguntas que integran la ELCSA se refieren a situaciones que las personas enfrentan durante un período de tiempo en los hogares, relacionadas con la cantidad y calidad de los alimentos disponibles y con las estrategias que utilizan en procura de aliviar las carencias alimentarias. Además, indagan sobre la experiencia de hambre en personas menores de 18 años y adultos, situación más extrema de la inseguridad alimentaria.

Por consiguiente, la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar con la ELCSA va más allá de la mera percepción de los entrevistados, dado que, a excepción de la primera pregunta, que indaga sobre “la preocupación de que los alimentos se acaben en el hogar”, todas las preguntas de la ELCSA se refieren a situaciones objetivas autorreportadas que los integrantes del hogar experimentan, tales como la reducción de la cantidad de alimentos servidos, la omisión de alguna de las comidas diarias, la presencia de hambre en alguno de los integrantes del hogar y la suspensión de comidas debido a la falta de dinero u otros recursos (FAO, 2012).

Para determinar la inseguridad alimentaria en el hogar, la ELCSA está constituida por 15 preguntas (P), divididas en dos secciones: una primera con 8 preguntas (pp. 1 - 8) referidas a diversas situaciones que conllevan a la inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y los adultos de esos hogares; y una segunda sección (pp. 9 - 15) con preguntas referidas a condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar. Cada pregunta está dirigida a indagar sobre una situación diferente, por lo que se trata de preguntas excluyentes, y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructor teórico que respalda a la ELCSA. Para una mejor comprensión y aplicación de la ELCSA a continuación se presentan algunos comentarios respecto de cada una de las preguntas de esta escala en la sección de anexo 2.

Las preguntas se centran en experiencias y comportamientos relativos a la alimentación referida por los encuestados en relación con dificultades crecientes para acceder a los alimentos debido a limitaciones de recursos. Los cuales se miden en tres niveles: leve, moderado y grave de inseguridad alimentaria con respecto a nivel de seguridad alimentaria (FAO, 2012).

La ELCSA es un instrumento de bajo costo y rápida aplicación que ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación. Esto se explica en gran parte por el enfoque inclusivo e intersectorial que se siguió para el desarrollo, validación y diseminación del uso de la escala. Como resultado, la ELCSA ha sido aplicada con éxito desde el nivel local hasta el nivel nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y/o sondeos de opinión pública. Por lo tanto, la ELCSA ya ha contribuido y tiene un gran potencial para seguir contribuyendo hacia una mejor comprensión de la distribución, causas subyacentes y consecuencias de la inseguridad alimentaria, identificar y localizar las poblaciones en mayor riesgo, determinar mecanismos efectivos para atacar el problema y evaluar el impacto de las diversas intervenciones que se propongan en el nivel local, nacional y en la región (FAO, 2012).

### **5.3 Seguridad alimentaria y nutricional**

#### **5.3.1 Evolución del concepto de seguridad alimentaria**

El concepto de la seguridad alimentaria y nutricional data de la década de los setenta, de la crisis alimentaria mundial ocurrida entre 1972 y 1974, donde el énfasis se centraba en el abastecimiento de alimentos a nivel mundial y nacional. En los años ochenta, el concepto se amplió para incluir el acceso físico y económico de la SAN a nivel hogar. En la década de los noventa, la SAN toma más fuertemente la forma de principio organizador del desarrollo, siendo incluida actualmente como iniciativa y estrategia de muchas organizaciones y agencias.

El significado de seguridad alimentaria ha evolucionado desde el sinónimo de autosuficiencia alimentaria, hasta el de garantizar una disponibilidad de alimentos suficiente en cantidad y calidad, aunadas a las condiciones políticas, económicas y sociales que permitan que todos los habitantes tengan en forma permanente, acceso a estos alimentos y a su aprovechamiento biológico. Ampliándose el concepto tomando en cuenta el derecho a todos (personas, familias y grupos sociales) a una alimentación y salud dignas.

La última definición adoptada en la cumbre mundial sobre la alimentación de 1996 plantea que la seguridad alimentaria es una situación que se da cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida sana y activa. de esta definición se desprende que el concepto de seguridad alimentaria es multidimensional y que conlleva que exista disponibilidad de alimentos básicos, estabilidad y acceso a esos suministros alimentarios y agrega la noción de la utilización biológica de los alimentos, lo que le da un carácter más integral, y que conlleva a que debe existir un adecuado estado de salud para que haya una nutrición óptima.

Para la FAO, la seguridad alimentaria y nutricional significa que todas las personas tengan acceso en todo momento a los alimentos que necesitan para desarrollar una vida sana y activa en condiciones dignas. Las estrategias planteadas son aumentar la producción, generar empleos e ingresos y asistencia para facilitar el acceso de la población a los alimentos. UNICEF, habla de seguridad doméstica y seguridad alimentaria nacional, la primera, se centra en la capacidad de la familia de producir y adquirir alimentos, además se presta atención especial a los métodos de producción de los alimentos, en particular a sus efectos sobre el volumen de trabajo de la mujer y a la forma de distribución de los alimentos dentro del hogar.

El instituto de nutrición de Centroamérica y panamá (INCAP-OPS) la define como “el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve al desarrollo”, la cual constituye una estrategia de combate a la pobreza y promoción del desarrollo humano. (INCAP, 2004).

Este concepto de SAN engloba los cuatro eslabones de la cadena alimentaria: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos. Considerando la íntima relación de dependencia existente entre los eslabones de esta cadena agroalimentaria nutricional, puede concluirse que son todos necesarios, pero aisladamente no suficientes, para garantizar la adecuación nutricional de individuos y poblaciones. Se requiere de la integración de las acciones promovidas en cada uno de estos pilares para lograr de manera sostenible la SAN en países en desarrollo, además del aseguramiento de condiciones ambientales adecuadas. Cada uno de estos eslabones a su vez, está condicionado por determinantes internos y externos que hacen posible el desarrollo de la cadena alimentaria de un país. Cuando las condiciones entre estos eslabones son adecuadas y equilibradas, se puede decir que existe seguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2004).

Como vemos, el término ha tenido diferentes significados, para diferentes personas e instituciones; sin embargo, todos los enfoques, coinciden en lo esencial del concepto y en los cuatro componentes de la SAN. En su propuesta de operacionalización, los países centroamericanos plantean acciones específicas, dependiendo de la naturaleza del problema de inseguridad: aguda o crónica; de niveles de acción: nacional, comunitario, familiar e individual; y de los sectores responsables de las acciones, destacándose las que podrían efectuarse a partir del campo alimentario, la salud, la economía, el trabajo y la educación.

De la misma forma que ha evolucionado el concepto SAN a través del tiempo, también lo han hecho los indicadores de SAN; existiendo aproximadamente 200 definiciones y 450 indicadores de SAN que ha llevado a un problema metodológico importante en determinar cuáles indicadores son apropiados; dado el proyecto, tiempo, recursos humanos y financieros disponibles y objetivos propuestos (IFPRI, 2003).



### 5.3.2 Enfoque de seguridad alimentaria y nutricional

En Centroamérica, en 1993 se aprobó la Resolución 20, XIV Cumbre de presidentes, Guatemala, a favor de la seguridad alimentaria y nutricional que cita así “ acogemos la iniciativa regional para la SAN en los países centroamericanos impulsada por los Ministerios de Salud y les instruimos para que den seguimiento con el apoyo técnico y científico del instituto de nutrición de Centroamérica y Panamá ( INCAP) y de la organización panamericana de la salud ( OPS/OMS), con el apoyo de la secretaría general del SICA” (PRESANCA II, 2012).

En 1994 se aprueba la resolución de operacionalización de la SAN en la XV cumbre de presidentes, Costa Rica, que se dice” apoyar la puesta en práctica de la estrategia de SAN basada en los criterios de equidad, sostenibilidad, productividad, suficiencia y estabilidad, a fin de garantizar el acceso, producción y consumo y adecuada utilización biológica de los alimentos, articulando la producción agropecuaria con la agroindustria y mecanismos de comercialización rentables, prioritariamente para nuestros pequeños y medianos productores”, lo cual dio origen al programa y líneas de acción regionales en apoyo a la iniciativa sobre la SAN en Centroamérica, por medio del sector salud de los países, en coordinación con profesionales de otros sectores públicos y privados, y la sociedad civil con el apoyo INCAP (INCAP, 2005).

Desde 1995 hasta la actualidad la iniciativa de la SAN en la región ha tenido efectos favorables en procesos de desarrollo local y municipal y en indicadores alimentarios nutricionales, en las poblaciones en comunidades y municipalidades fronterizas de Centroamérica, en el contexto de la iniciativa de municipios transfronterizos solidarios que promueve el sistema de integración de Centroamérica. con el involucramiento de los gobiernos locales, funcionarios del sector público descentralizado, sociedad civil y sector privado en el nivel local, se han desarrollado acciones multisectoriales e interdisciplinarias que se enfocan en las causas subyacentes de la inseguridad alimentaria y nutricional, antes mencionadas (INCAP, 2005).

La visión SAN requiere un abordaje integral por la multicausalidad de la inseguridad alimentaria y nutricional. Las bases científicas y técnicas que se han planteado sobre la complejidad de los problemas alimentarios y nutricionales indican, que estos son resultados de múltiples causas, las que establecen un círculo vicioso de inseguridad alimentaria y nutricional que condiciona malnutrición y subdesarrollo humano. Las manifestaciones de inseguridad alimentaria y nutricional que afecta grandes grupos de población, así como las perspectivas sobre el cumplimiento, hoy se ven agudizados por las situaciones de coyuntura como efectos de cambio climático, generación de alternativas energéticas y políticas macroeconómicas globales que afectan la disponibilidad, el acceso y el consumo de alimentos con repercusiones nutricionales, hacen necesario plantear acciones de política que guíen a los que toman decisiones para que favorezcan a los más afectados.

En el análisis de la inseguridad alimentaria y nutricional (InSAN) en una población o grupo humano, se identifican las causas que tienen relación con cada uno de los pilares de la SAN y que se identifican como las condiciones o factores adversos que causan el problema. Se han categorizado como causas inmediatas, subyacentes y básicas producto de la interacción de múltiples factores que dan origen al problema. Las causas básicas se refieren a factores de un modelo estructural que incluye aspectos políticos y socioeconómicos. Las causas inmediatas son a su vez, efectos de las causas subyacentes y pueden considerarse como las condiciones detonantes del problema. En consecuencia, las causas subyacentes son aquellas sobre las cuales se debe actuar para reducir la magnitud de los problemas.

Los efectos, son las consecuencias o manifestaciones derivadas de la InSAN y a su vez pueden ser causa para elevar la magnitud del problema, en este caso, la InSAN representa el problema central, las manifestaciones son efectos y a su vez causa para un efecto de mayor magnitud (subdesarrollo humano). Estas manifestaciones se ven agravadas por características socioeconómicas producidas por el aislamiento geográfico y marginación social que perpetúa círculos de malnutrición, pobreza y subdesarrollo. Se identifican los problemas principales en el contexto y sus relaciones causa-efecto. Permite, además, describir y mostrar gráficamente las interrelaciones entre los problemas. Como se muestra en la Figura 2.

En Centroamérica, los actuales índices de desarrollo humano, de subalimentación y de desnutrición evidencian que a pesar de que se realizan acciones encaminadas a combatir el hambre y la pobreza, el impacto generado sigue siendo débil, debido a otros factores como la escasa institucionalidad de la temática de SAN, lo cual continúa generando inequidad y desequilibrios que reproducen el hambre, la pobreza y la degradación de los recursos naturales.

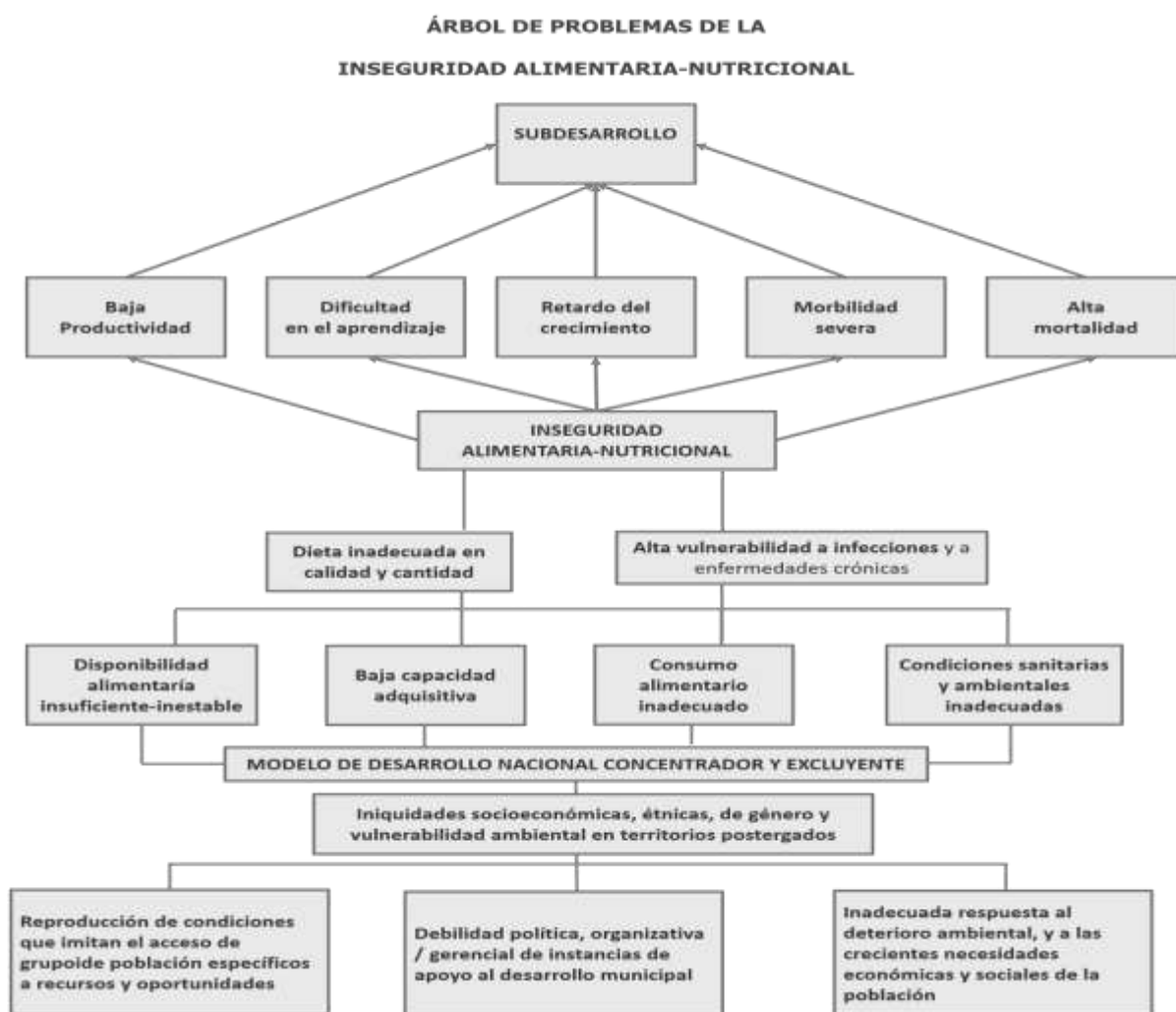


Figura 2. Árbol de problemas de la inseguridad alimentaria y nutricional

Fuente: INCAP (1999)

Las bases científico-técnicas documentadas en los últimos 30 años (1961- 1991) por el estudio longitudinal del crecimiento y desarrollo del INCAP en cuatro comunidades de Guatemala, documentó los efectos benéficos de la suplementación alimentaria en base a INCAP con harinas durante en el embarazo, la lactancia y niñez sobre el crecimiento y desarrollo intrauterino y periodo infantil, en la edad preescolar, adolescencia y en la edad adulta.

El mejoramiento nutricional hasta la edad adulta está determinado fundamentalmente, por sus efectos en los primeros tres años de vida, comenzando desde el momento de la concepción. El mejoramiento nutricional en edades posteriores tiene efectos marginales en comparación con el que tiene la suplementación durante los primeros años de vida. Lo anterior permite proponer que, si se mejora la mujer en edad fértil y de la niñez temprana se tendrán beneficios que se perpetuarán a las generaciones futuras, completándose el círculo vicioso de la mala nutrición, pobre calidad de vida y subdesarrollo, para convertirlo en un círculo virtuoso de la buena nutrición, el bienestar y el desarrollo. Como se refleja en la figura 3.

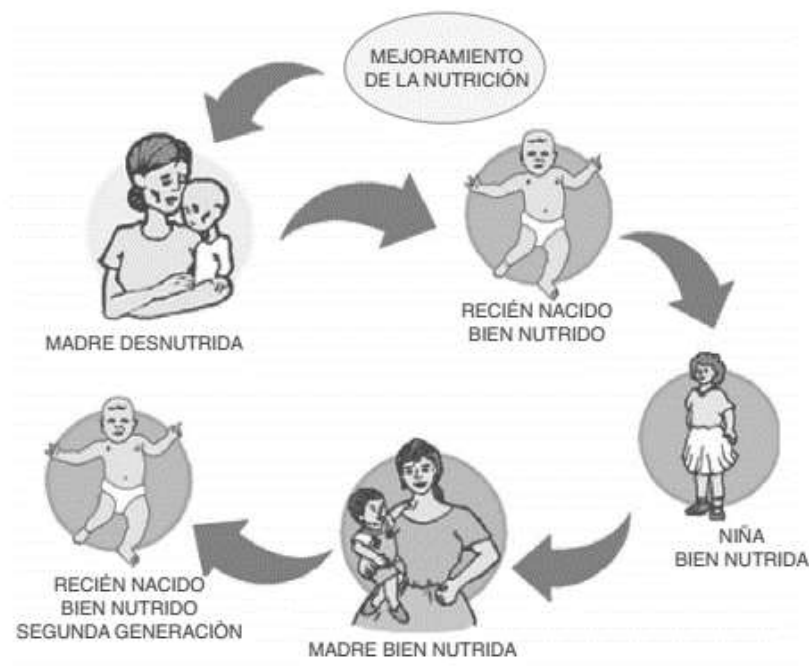


Figura 3. Círculo vicioso a círculo virtuoso de la SAN.  
Fuente: Delgado, H.2005.

- Mejor nutrición temprana, en la vida, antropometría y composición corporal.

Uno de los efectos del mejoramiento de la nutrición demostrado en el estudio longitudinal de crecimiento y desarrollo del INCAP, es en las medidas antropométricas y la composición corporal de hombres y mujeres que recibieron mejor nutrición en sus primeros tres años de vida. En su edad adulta los grupos suplementados nutricionalmente desde la concepción hasta los tres años de edad eran más altos, de mayor peso (6.4 kg más en hombres y 5.4 kg más en mujeres) con una mayor proporción de masa muscular.

- Mejor nutrición temprana, en la vida, desarrollo mental y escolaridad.

Otro efecto demostrado en dicho estudio, se refiere al desarrollo mental y rendimiento escolar alcanzado a la edad adulta de niños y niñas con mejor nutrición durante los primeros tres años de la vida: entre 20% y 40% mayor escolaridad, lo que tiene una relación directa con el ingreso per cápita en esas comunidades.

- Efecto del mejoramiento de la nutrición.

Existe evidencia del efecto del mejoramiento de la nutrición temprana en la vida sobre el mejoramiento del capital humano, así como de la relación del capital humano con el ingreso y la productividad en donde el ingreso per cápita es significativamente mayor, el doble, entre adultos que tuvieron mayor consumo energético durante su vida prenatal y primeros 36 meses de edad.

Los efectos de la desnutrición se pueden manifestar a lo largo de todo el ciclo vital, ya sea por sus efectos inmediatos o por sus consecuencias a largo plazo, que incluso se pueden evidenciar de una generación a otra. Los principales factores que determinan que la desnutrición sea un problema de Salud Pública se pueden agrupar en medioambientales (por causas naturales o entrópicas), socioculturales-económicos (asociados a los problemas de pobreza e inequidad) y político-institucionales.

Todos ellos pueden aumentar o disminuir las vulnerabilidades biomédicas y productivas, y a través de éstas condicionan la cantidad, calidad y capacidad de utilización de los nutrientes provenientes de la ingesta alimentaria, determinando así la desnutrición.

La desnutrición tiene efectos negativos en distintas dimensiones de la vida de las personas, entre las que destacan los impactos en la salud, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y productividad). Como consecuencia de lo anterior, estos efectos conllevan mayores problemas de inserción social y un incremento o profundización del flagelo de la pobreza e indigencia en la población, reproduciendo el círculo vicioso al aumentar con ello la vulnerabilidad a la desnutrición y generando importantes costos económicos para los países.

#### El círculo virtuoso y desarrollo humano sostenible

El sector salud de Centroamérica ha postulado que el logro de la seguridad alimentaria y nutricional es también un punto de partida de un círculo virtuoso sostenible, que se perpetúa en las futuras generaciones, contribuyendo al incremento en la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico y la equidad social como se muestra en la Figura 4.



Figura 4. Círculo vicioso del subdesarrollo humano-social-económico-político.  
Fuente: Delgado, H.2005.

## El derecho a la alimentación, género y desarrollo sostenible

De acuerdo con lo planteado, es posible comprender la complejidad que gira alrededor del tema de la seguridad alimentaria y nutricional. Es importante considerar todas las posibles situaciones, factores, elementos, etc., que de una u otra manera pueden influir en la SAN.

- a) El derecho a la alimentación. El derecho humano a la alimentación se establece en numerosos tratados y otros instrumentos internacionales, por lo que el enfoque de seguridad alimentaria y nutricional basado en derechos tiene una dimensión jurídica: los gobiernos tienen la obligación legal de actuar de tal modo que progresivamente todas las personas dentro de su territorio, no solo no pasen hambre, sino que puedan producir o integrarse de forma plena acorde con su dignidad humana, alimentos adecuados para una vida activa y sana.
- b) Perspectiva de género. Como se ha estudiado, la perspectiva de género es la categoría de análisis de las circunstancias concretas de hombres y mujeres en los diferentes ámbitos de interacción social y las relaciones de poder que, a lo largo de la historia, han contribuido a la exclusión de la mujer en lo que se refiere a salud, nutrición y bienestar, así como a las oportunidades de desarrollo y libertad, entre otros aspectos.
- c) Sostenibilidad y SAN. Las relaciones entre la inseguridad ambiental y la inseguridad humana son múltiples y complejas. La iniciativa de SAN constituye una propuesta que parte del bienestar de las personas y por lo tanto de su elección de vida, para ellas, para sus generaciones cercanas y futuras, promoviendo la equidad y sostenibilidad intergeneracional. Esto significa que las generaciones presentes deben respetar las formas de vida y conservarlas para las futuras, porque ambas tienen derecho al desarrollo.

### 5.3.3 Pilares de la seguridad alimentaria y nutricional

Según INCAP la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) depende de múltiples factores o determinantes. De la suficiencia y estabilidad del suministro de alimentos o disponibilidad, de la capacidad adquisitiva de la población para adquirir los alimentos que necesita o acceso, de un comportamiento alimentario apropiado por parte de la población para hacer una adecuada selección y uso de los alimentos disponibles o consumo, y las condiciones de salud de la población y condiciones sanitarias y ambientales que afectan el aprovechamiento biológico de los alimentos ingeridos o utilización biológica, los pilares básicos de san son cuatro y que, a su vez, constituyen eslabones de la cadena agroalimentaria: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los Alimentos como se muestra en la siguiente figura (INCAP, 2005).

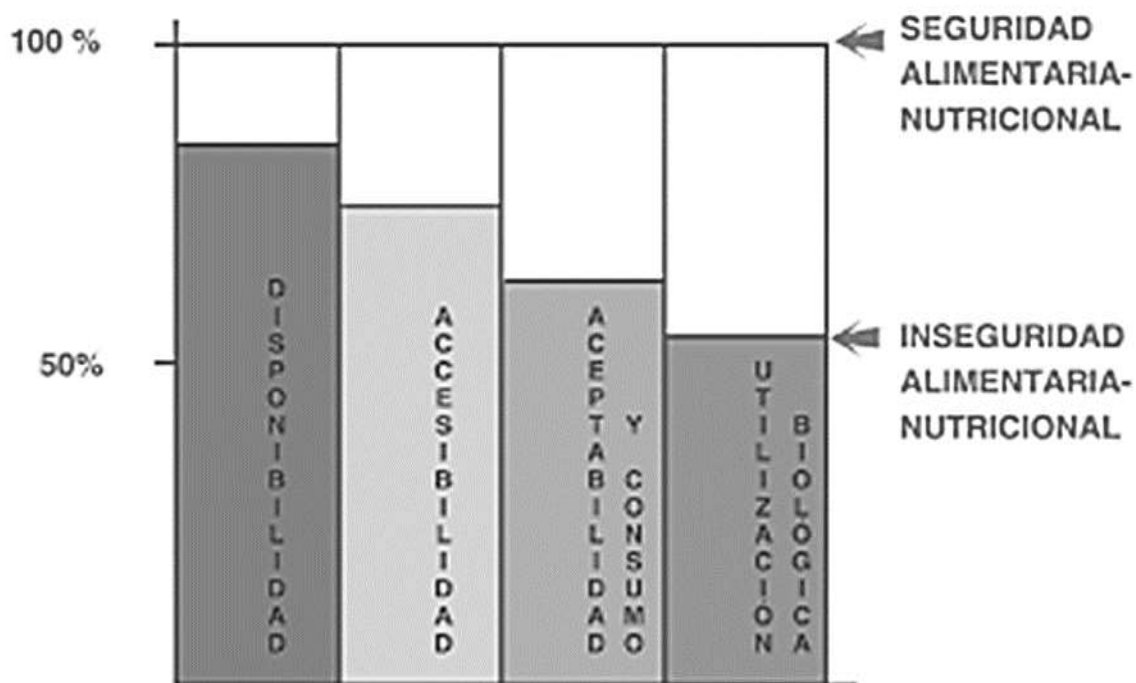


Figura 5. Determinantes de SAN

Fuente: Delgado, H. 2005.



Para ciertos grupos, la condición de inseguridad alimentaria y nutricional está determinada por la falta de ellos. Por ejemplo: En ciertos grupos de población, los alimentos pueden estar disponibles, pero no todos tienen acceso a los mismos debido a limitaciones económicas, limitados medios de distribución u otras. Además, existen factores de carácter cultural, social y educativo que determinan el comportamiento alimentario o consumo de alimentos y condiciones de salud que afectan la utilización biológica de los alimentos (INCAP, 2005).

Considerando la íntima relación de dependencia existente entre los eslabones de esta cadena agroalimentaria nutricional, desde la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y consumo hasta la utilización biológica de los alimentos puede concluirse que son todos necesarios, pero aisladamente no suficientes, para garantizar la adecuación nutricional de individuos y poblaciones (INCAP, 2005).

#### **5.3.3.1 Disponibilidad de alimentos**

La disponibilidad de los alimentos es el aspecto básico a considerar a nivel regional, nacional, local, comunitario, familiar e individual. Solo puede aseverarse que existe seguridad en cuanto a disponibilidad de alimentos a nivel nacional cuando los recursos alimentarios son suficientes para proporcionar una dieta adecuada a cada persona en ese país, independientemente de la procedencia de ese alimento, es decir, si es producido local o proviene de importaciones o donaciones. Se refiere a la cantidad y variedad con que cuenta un país, región, comunidad o individuo. Los factores determinantes de los alimentos a nivel local que se describen a continuación:

##### **1) Determinantes a nivel local:**

Factores ecológicos: La fertilidad del suelo, el clima y la cantidad y tenencia de la tierra disponibles influirán en las variedades cultivadas y producidas para un hogar.

Tipos de cosecha: Las cantidades de alimentos producidos según las estaciones, afectan la disponibilidad de alimentos, ya que dependerá de cuantas cosechas se produzcan al año.

Manejo de cultivos y medios de producción: La mecanización y uso de equipos modernos influyen en el tiempo invertido para la siembra y cosecha, abono y sistemas de riego y explotación agropecuaria intensiva ayudan a aumentar la productividad, sin embargo, estas tecnologías modernas no están al alcance de todos los agricultores y ganaderos (INCAP, 2005).

Métodos de almacenamiento: malos manejos durante la cosecha y el almacenamiento de los productos puede traer consigo pérdidas significativas a la producción que afectan la disponibilidad de los alimentos.

Roles o papeles sociales: en muchos países en desarrollo, las mujeres se encargan de la producción de alimentos para el autoconsumo, por lo que programas dirigidos a capacitar a mujeres influirá en mejorar la calidad y cantidad de alimentos producidos y aprovechados por las familias.

La calidad y seguridad del transporte: el grado de adecuación de estos sistemas, al igual que el almacenamiento influyen en evitar las pérdidas post-cosecha de los alimentos producidos y la producción en el hogar:



Figura 6. Factores determinantes de la disponibilidad de alimentos a nivel local  
Fuente: INCAP/OPS. 2004.

La producción en el hogar junto a buenas prácticas de cosechas y almacenamiento permiten que las familias puedan contar con variedad de alimentos en cantidad para el autoconsumo, aumentando su disponibilidad y acceso al mismo.

### 5.3.3.2 Acceso a los alimentos

El acceso a los alimentos se define como la capacidad que tienen las familias o individuos de obtener los alimentos, la cual puede darse de varias formas: producción propia, compra, intercambio, a través de remesas o ayuda alimentaria (alimentación escolar, alimentos por trabajo, alimentos en programas de salud, agricultura o en caso de emergencia). La capacidad de acceso a los alimentos puede ser de tres tipos: físico, económico y social.

**Social**, está determinado por los alimentos disponibles de acuerdo con los hábitos: costumbres y creencias de la población, aspectos culturales propios del país y la región (mitos, tabúes y costumbres) así como por el nivel educativo de la familia.

**Física:** Se refiere en contar con infraestructura vial, red de carreteras en buen estado) que permita que los alimentos producidos lleguen a todas las comunidades del país; también que se cuente con mercados ubicados de manera que permitan a la población adquirir los alimentos que no pueden producir ellos mismos para su consumo.

**Económica:** se refiere a la capacidad monetaria de las familias o individuos para la compra de los alimentos, acceso que está determinado por el empleo, las fuentes de empleo y un salario que garantice un mínimo económico para cubrir el costo de canasta básica alimentaria. Entre los factores económicos están las remesas del exterior, las rentas provenientes de servicios y alquileres, subsidios o bonos monetarios para la alimentación (INCAP, 2005).

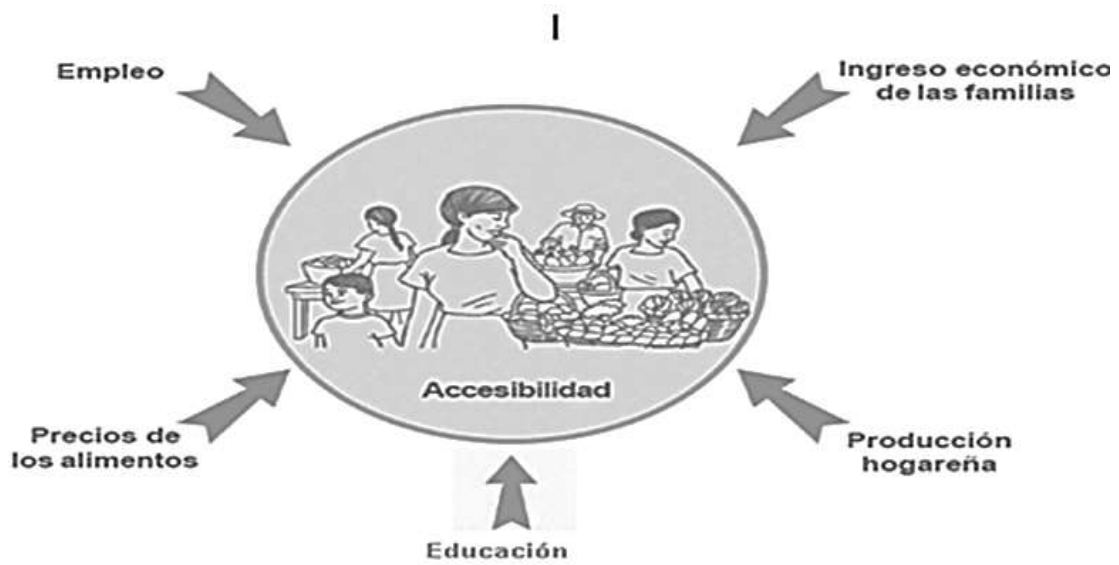


Figura 7. Factores determinantes el acceso a los alimentos a nivel local  
Fuente: INCAP/OPS. 2004.

Los determinantes del acceso a los alimentos:

Ingresos y precios de alimentos

A) Ingreso económico: Se refiere a la cantidad de dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos. Puede ser monetario y no monetario. Influyen en este, el empleo, los salarios y la educación. Ejemplos de ingreso de los grupos de bajo nivel socioeconómico proviene principalmente de los salarios. De allí, que un indicador indirecto de las ganancias de los hogares sean las tasas salariales, principalmente de salario mínimo.

Empleo / desempleo: desempleada es la persona que puede y quiere trabajar, busca trabajo, pero no lo encuentra. Se considera subempleado a la persona que quiere y pueda trabajar; pero involuntariamente tiene un empleo por tiempo parcial o de tiempo completo, pero sólo durante determinadas temporadas del año. La falta de oportunidades de empleo influye en el ingreso económico y poder adquisitivo de las familias, donde para sustituir a las crisis, las familias emplean estrategias de supervivencia que generalmente afectan la alimentación de sus miembros. También provoca que familias tengan que emigrar a lugares lejanos por temporadas para obtener un ingreso económico.

Potencial de fuerza laboral: refiere a las personas en edad de trabajar (o población en edad laboral), que es la que según la legislación tiene capacidad legal de incorporarse al mercado de trabajo (desde la mayoría de edad acorde con la legislación y la edad de jubilación respectivamente). En este sentido, se considera población económicamente activa (PEA) a quienes ejercen labores que generen remuneración o ganancias/dividendos. No se considera población activa la que realiza un trabajo sin remunerar, por ejemplo, el cuidador del propio hogar o el estudiante, porque no busca en el mercado de trabajo un empleo remunerado (es decir, no está incorporada al mercado de trabajo).

Utilizaremos el registro de fuerza laboral para identificar índices de desempleo y PEA para reconocer el estado de ocupación acorde con la unidad a evaluar.

Salarios: es la remuneración por servicio o trabajo realizado. El salario mínimo es el salario más bajo que las empresas están autorizadas a pagar a sus trabajadores, y muchas veces este salario mínimo no permite que las familias adquieran en su totalidad la canasta básica de alimentos (mínimo alimentario) para satisfacer sus requerimientos nutricionales.

Educación: la educación muchas veces determina el ingreso económico de las personas, ya que cuando se tiene un mayor nivel de escolaridad puede haber mayores oportunidades de trabajo con mejores salarios.

B) Precio: se refiere al valor monetario en que se estima algo, es el monto al que se vende los productos, y depende de los precios de otros bienes y servicios, y de la disponibilidad de alimentos. El incremento o la baja en los precios de los alimentos afecta la compra de los mismos limitando el acceso a éstos.

Uno de los objetivos macroeconómicos es mantener precios estables o levemente ascendentes. Para ello son necesarios algunos conocimientos sobre la tendencia general de los precios. En economía se habla mucho de números índices e indicadores. Los números índices son cuantificaciones que sintetizan en cifras la evolución o el comportamiento de variables económicas o de otra naturaleza, pueden ser éstos para efectos de medir los cambios en los precios, cantidades y valores.

El índice de precios al consumidor (IPC), se calcula en base al promedio de los precios de los productos (53 en Nicaragua) de una serie de informantes, que pueden ser las pulperías, mercados, en las ferias o en los supermercados. Es importante que los negocios estén formalmente establecidos, para cotejar periódicamente la información y debe mostrar un volumen de venta importante de los artículos del IPC.

Canasta básica de alimentos (CBA): es un instrumento de uso predominantemente económico utilizado como referencia en el establecimiento de la línea de pobreza. También ha sido utilizado como referencia en la fijación de salario mínimo y para estimar las necesidades nacionales de alimentos básicos, especialmente granos, con el fin de determinar niveles de déficit en los ámbitos nacional y regional, aspectos de sumo interés en el proceso de SAN. Como se muestra en la figura 7.



Figura 8. Canasta básica Nicaragua  
Fuente Larios, 2017

El impacto del incremento en el precio de los alimentos repercute en el acceso a un volumen más bajo de alimentos por parte de la población, a consecuencia de la pérdida de poder adquisitivo de los ingresos familiares por inflación, lo que afecta sobre todo a la población en pobreza.

Esto es crítico particularmente para los pobres cuyos ingresos en una proporción importante se destina al consumo de alimentos. (Se argumenta que los hogares más pobres gastan en alimentos del 50% al 70% de sus ingresos y los salarios no se ajustan con el alza de precios (IFPRI, 2011). En términos nutricionales, se traduce en una disminución de la ingesta calorías, proteínas y micronutrientes, los cuales son básicos para una alimentación adecuada de la población.

La CBA se concibe como el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio. Sin embargo, debe quedar claro que representa un mínimo alimentario a partir del patrón de consumo de un grupo de hogares de referencia y no una dieta suficiente en todos los nutrientes. Por lo tanto, la CBA no es una dieta ideal y, en consecuencia, no debe ser utilizada como instrumento para la educación alimentaria nutricional, ni para establecer necesidades alimentarias de un individuo o de una población en particular (MAGFOR, 2005).

Se puede considerar como el mínimo alimentario para una familia u hogar de referencia, entendiéndose por hogar, un grupo de personas que viven bajo un mismo techo y comparten los gastos y alimentos, incluyendo personas que no necesariamente tienen lazos de consanguinidad. Además, el mínimo alimentario es un conjunto de alimentos básicos, en cantidades apropiadas y suficientes para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteicas de la familia u hogar de referencia (Menchú, 2005).

Conviene recordar que el poder de compra del dinero disponible también guarda una estrecha correlación con la inflación y que entre ambos existe una relación indirectamente proporcional. Es decir, a mayor inflación menor poder de compra.

La CBA de Nicaragua, se conceptualiza como un mínimo alimentario para un hogar o familia de referencia, Está conformada por un conjunto de alimentos básicos, en cantidades apropiadas y suficientes para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas (Kilocalorías) y proteínicas de estas familias u hogares. La estructura energética de la CBA, se refiere a la proporción en que cada grupo de alimentos aporta kilocalorías al total de kilocalorías que contiene la misma (para esta canasta 2,455 Kcal). Los alimentos seleccionados para la CBA proceden de las encuestas nacionales de consumo de alimentos y de ingresos/gastos, forman parte del patrón de consumo alimentario de los nicaragüenses (25% y más de los hogares lo usan o consumen) de acuerdo a lo definido por la instancia de gobierno (BCN, 2013).

La participación de las proteínas, grasas y carbohidratos en el contenido total de energía de los alimentos de la CBA está acorde con las recomendaciones propuestas por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, INCAP, esto es: proteínas 10 – 15% del contenido energético total (kilocalorías), grasas 20 – 25%, y carbohidratos 60 -70%.

La canasta básica en nicaragua tiene las aplicaciones siguientes: definición de línea de pobreza: la pobreza se mide a través de los niveles de ingreso o consumo. Un hogar es pobre cuando su nivel de ingreso o consumo está por debajo de un nivel mínimo que le permita satisfacer sus necesidades básicas. Para determinar la línea de pobreza pueden usarse los siguientes criterios:

pobreza = ingreso / consumo menor o igual al costo de la CB

extrema pobreza = ingreso/ consumo menor o igual a 2 veces al costo de la CBA

### **5.3.3.3 Consumo de alimentos**

El consumo de alimentos es el resultado de los conocimientos, costumbres, valores y prácticas que dan al individuo, familia y comunidad, la capacidad para seleccionar, comprar, almacenar, preparar, disponer y consumir los alimentos de una manera adecuada para proteger y cuidar la salud.



Aunque la capacidad económica es determinante en el comportamiento alimentario, las decisiones en cuanto a qué producir, comprar, preparar, almacenar y cómo distribuir los alimentos entre los miembros de la familia están influenciadas por los patrones culturales existentes en la comunidad, los medios de comunicación, la propaganda comercial y las creencias que las personas tengan sobre los alimentos, también son importantes. La información y creencia sobre los alimentos, están determinadas por las costumbres, tradiciones, estilos de vida de las familias y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos.

En el consumo de alimentos, influyen, además, el tamaño y composición de la familia, la distribución intrafamiliar de los alimentos, los conocimientos de nutrición, la influencia de la publicidad y los medios de comunicación para la compra, la urbanización y movilización al hogar. La aceptación individual, familiar y comunitaria de los alimentos tiene relación con percepción y conocimientos culturales construidos. Entre éstos, ideas sobre alimentos buenos y malos para la salud, para procesos de tratamientos de enfermedades o para distintas etapas del ciclo de vida; ideas sobre necesidades de distintos miembros de la familia o sobre alimentos apropiados para cada tiempo de comida; status social de los alimentos; alimentos más nutritivos, etc.

La aceptabilidad y consumo de alimentos se refiere a la capacidad de las poblaciones para decidir adecuadamente sobre la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos, no sólo está determinado por la disponibilidad y el acceso a los alimentos, sino también por las costumbres, prácticas de alimentación y el nivel educativo general, así como sobre la educación e información específica sobre alimentación y nutrición que las personas dispongan. El consumo de alimentos está determinado por varios determinantes, como se muestra en la figura 9, los cuales son:

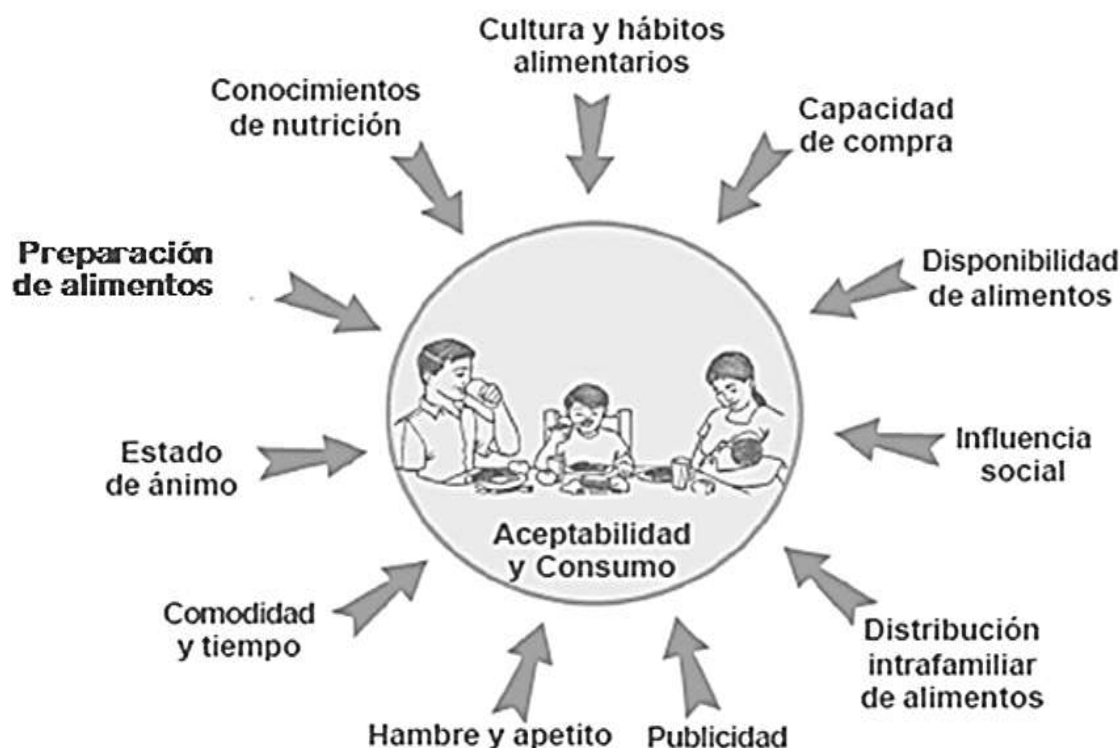


Figura 9. Factores determinantes el consumo de alimentos a nivel local  
Fuente: INCAP/OPS. 2004

**Los determinantes del consumo de alimentos son:**

**Cultura y hábitos alimentarios:** incluye los conocimientos, creencias, normas, leyes, costumbres, capacidades y hábitos adquiridos por los individuos en la sociedad. Fundamenta los valores, creencias y acciones de la relación entre la persona y lo que consume.

**Disponibilidad y acceso a los alimentos:** es indispensable que las personas cuenten con los alimentos en sus comunidades y posean los medios para adquirirlos.

**Influencia social:** el conjunto de personas (grupo social cercano) con el cual el individuo tiene una afinidad e interacción (amigos, familia, grupo de trabajo, etc) influye en el comportamiento de las personas, ya que contribuyen a convencer y orientar sus valores y cultura; así como la difusión del uso de determinados productos.

**Publicidad:** los medios masivos de comunicación, promueven el consumo de diferentes bienes, productos y servicios, a través de información, la cual reciben todos los consumidores. Actualmente la publicidad promueve el consumo de alimentos no nutritivos (aguas, gaseosas, frituras, golosinas, etc), y el acceso en el consumo de ellos se relaciona con enfermedades como sobrepeso, obesidad, diabetes, entre otros.

**Hambre y apetito:** ambas acciones llevan al individuo a buscar alimentos para saciar la necesidad.

**Comodidad y tiempo:** actualmente, el estilo de vida está siendo modificado por presiones con falta de tiempo y para mayor comodidad, existen alimentos preparados, listos para consumir, altos en energía y azúcares y que perjudican la salud.

**Estado de ánimo:** algunas personas cuando están deprimidas o con estrés comen grandes cantidades de alimentos por ansiedad o dejan de comer por falta de apetito.

**Preparación de alimentos:** incluyen los conocimientos que las personas tienen acerca del lavado, desinsectación, preparación y cocción de los alimentos que consumen. Las malas prácticas de higiene en la preparación de alimentos, pueden causar enfermedades infecciosas que afectan la salud de las personas.

**Conocimientos de alimentación y nutrición:** algunas veces se les atribuyen a los alimentos beneficios o enfermedades o se prohíben por pensar que son dañinos para la salud, sin tener en ninguno de los casos, conocimientos claros acerca de los alimentos. Los conocimientos están determinados por el nivel educativo de la persona.

Los factores de riesgo que más frecuentemente determinan un inadecuado consumo de alimentos incluyen la falta de conocimientos sobre alimentos, la adopción de patrones alimentarios inadecuados, los gustos y preferencias personales, técnicas inapropiadas de conservación y preparación de alimentos y efectos de la propaganda e información sobre necesidades de cada persona respecto a su salud y nutrición.

Las principales bases para llevar una alimentación adecuada para un óptimo estado de salud, ha sido reconocida en la medicina desde el origen de la ciencia, pero siempre se dio mucha importancia a la relación de alimentación y nutrición en sus aspectos negativos, es decir, a la probabilidad de enfermar por el consumo de ciertos alimentos, o al efecto perjudicial de algunos de ellos para pacientes con determinadas enfermedades o en condiciones fisiológicas diversas (INCAP, 2005).

Llevar una alimentación adecuada es necesario para proporcionarle al organismo todas las sustancias nutritivas que requiere para conservar la vida en condiciones normales, es decir, consumir una alimentación sin excesos o deficiencias, para evitar que se presenten padecimientos por mala nutrición, como la obesidad y la desnutrición. Una dieta adecuada es aquella que es balanceada, variada, inocua, suficiente en cantidad y calidad de acuerdo con la edad, sexo, estado fisiológico y/o necesidades. Debe estar integrada por cuatro grupos básicos de alimentos donde es necesario consumir alimentos de cada grupo en cada comida. Los grupos son: 1) cereales, raíces y tubérculos, 2) leguminosas, 3) productos animales y 4) frutas, hierbas y verduras. Además, es necesario consumir de manera moderada, azúcares y grasas necesarias para el cuerpo humano (INCAP, 2005).

En el primer grupo, cereales, raíces y tubérculos, deben constituir la fuente principal de energía. En este grupo se incluyen los granos como el maíz, arroz, avena, cebada, centeno, trigo y sus harinas, las cuales son ricos en carbohidratos, proteínas vegetales, vitaminas y minerales. También se incluyen dentro de este grupo las raíces, tubérculos y el plátano, los cuales son fuentes de carbohidratos y vitamina C, pero no contiene proteínas. En el grupo de raíces se encuentran malanga, yuca, y dentro de los tubérculos se encuentra la papa y el camote.

Las leguminosas son todas las semillas que crecen en vainas y que se utilizan en la alimentación humana. Se incluyen dentro de este grupo a las distintas variedades de frijoles, arvejas, garbanzos. Las leguminosas son muy ricas en carbohidratos y proteínas de origen vegetal, fósforo, hierro (INCAP, 2005).

Los productos animales incluyen todos los productos de origen animal que constituyen fuentes de proteínas de alto valor biológico. Se encuentran en este grupo las carnes de mamíferos, aves, peces, crustáceo; huevos, leche y sus derivados. Representa la mejor fuente de proteínas que existe en los alimentos, a diferencia de las proteínas que existe en los alimentos. A diferencia de las proteínas de origen vegetal, contienen todos los aminoácidos en las proporciones necesarias para que el organismo pueda formar proteínas propias de sus tejidos; además contienen calcio, fósforo, hierro y vitaminas del complejo B, tiamina, riboflavina y niacina (INCAP, 2005).

Las frutas, hierbas y verduras comprenden todas las verduras (vegetales) y frutas las cuales representan en la dieta la mejor fuente de vitaminas A y C. Este grupo también contiene vitaminas del complejo B y minerales como el calcio y hierro. Los vegetales se dividen en dos grupos: los vegetales verdes y amarillos son fuente de carotenos, los cuales generalmente se consumen en forma de ensaladas, cocidos o en diferentes preparaciones, como la zanahoria, ayote maduro y chile pimiento. Los otros vegetales que son el rábano, tomate, repollo, remolacha, apio, cebolla, coliflor, etc., contienen menor cantidad de vitaminas y minerales que los anteriores (INCAP, 2005).

#### **5.3.3.4 Utilización biológica de los alimentos**

Este pilar de la SAN es el final de la cadena alimentaria, se define como la “utilización que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en los alimentos, el cual depende del alimento mismo (composición química y nutricional), combinación con otros alimentos de la dieta y de la condición de salud nutricional (biológica y fisiológica) de las personas que pueden afectar la absorción y biodisponibilidad de nutrientes de la dieta”. Está condicionado por la cantidad de alimentos que se produce o están disponibles en el mercado, la mejor compra y selección de aquellos que provean elementos nutritivos de acuerdo con las necesidades en las diferentes edades, sexo, estado fisiológico (embarazo, lactancia, crecimiento) y a mantener la salud. Estos elementos, además de las condiciones de vivienda, saneamiento del medio, servicios de salud, agua potable, entre otros, permitirán utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que se están consumiendo.

Los factores determinantes de la utilización biológica de los alimentos se muestran en la Figura 10:

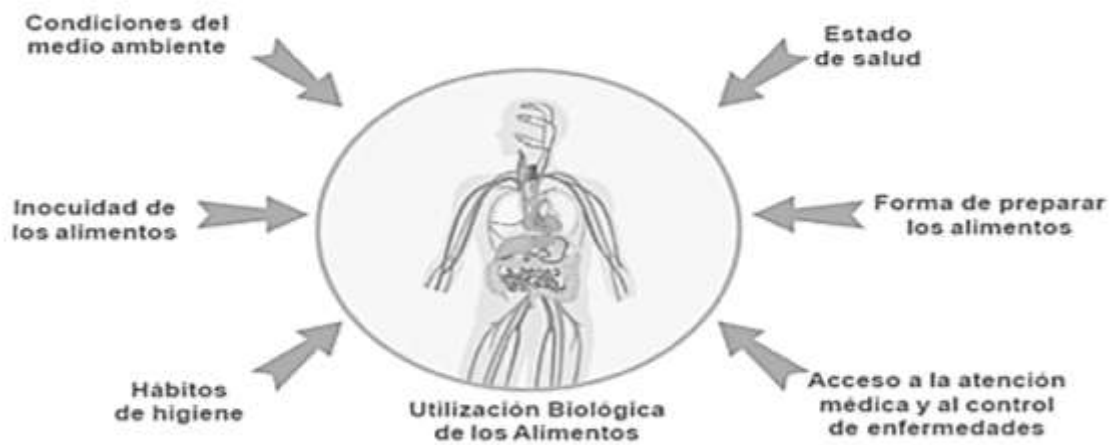


Figura 10. Factores determinantes de la utilización biológica de alimentos a nivel local  
Fuente: INCAP/OPS. 2004

**Estado de Salud:** el estado de salud de la persona determina el aprovechamiento o no de las sustancias nutritivas que se obtienen a través de los alimentos que consume. Las enfermedades no permiten que se aproveche al máximo estas sustancias, además que a menudo causan dificultad para ingerir y utilizar adecuadamente los alimentos.

**Morbilidad relacionada con nutrición:** se refiere a las enfermedades que más afectan la absorción de los nutrientes y / o provocan aumento de los requerimientos nutricionales.

**Forma de preparación de los alimentos e inocuidad:** la falta de higiene durante la preparación de los alimentos junto con la incorrecta manipulación puede provocar y exponer al consumidor a contraer enfermedades transmitidas por los alimentos, que comprometen su estado nutricional y salud.

**Hábitos de higiene:** incluye la limpieza personal, limpieza del hogar o lugar de trabajo, manejo de basura, uso de letrinas, protección de fuentes de agua, etc.

**Cobertura de los servicios de salud y saneamiento:** se refiere al acceso que tienen las personas a estos servicios, en un año dado, expresado en porcentaje de la correspondiente población para aquel año, en un determinado país, territorio o área geográfica.

**Acceso a la atención pública y al control de enfermedades:** atención del servicio de salud cercano, a médicos y personal de salud y estrategias para promoción de la salud en beneficio de la población.

**Condiciones del medio ambiente (saneamiento):** se refiere a la provisión de agua potable y medios de eliminación de excretas y basura. Una provisión adecuada contribuye a prevenir las enfermedades que alteran el estado de salud de las personas.

Una de las formas de medición de la utilización biológica es el estado nutricional del individuo mediante la realización de la antropometría, la cual ofrece una indicación excelente del estado nutricional de los grupos y personas vulnerables. Sin embargo, si se quiere que ofrezcan una base para la acción deben complementarse con otros tipos de información sobre las razones por las que las personas están insuficientemente alimentadas. El aporte insuficiente de calorías (o subnutrición), es una de las causas principales del mal estado nutricional y, frecuentemente, de muertes prematuras.

No obstante, inadecuado mal estado nutricional (o desnutrición) puede derivarse también de otros factores, como una dieta insuficientemente diversa o carente de micronutrientes decisivos, y de un mal estado de salud, que impide al cuerpo absorber o aprovechar las calorías y micronutrientes. El estado nutricional de las personas suele evaluarse utilizando la antropometría, es decir, tomando medidas corporales, como el peso y la altura, que se comparan después con promedios de personas bien nutridas de la misma clase de edad y sexo. Las medidas antropométricas pueden describirse como indicadores de resultado, en cuanto que reflejan el resultado final (en una persona) de todos los factores que influyen en el estado nutricional.

Se examinan aquí los indicadores más utilizados del estado nutricional:

A nivel nacional se utiliza esta información para evaluar el estado nutricional de todas las poblaciones y la forma en que cambia al cabo del tiempo, así como para encauzar los recursos de intervención hacia regiones o zonas específicas.

A nivel comunitario o local, se utiliza la información para identificar las razones del mal estado nutricional de determinados grupos demográficos o de medios de subsistencia. También en este caso, se utilizan para organizar intervenciones apropiadas que pueden encaminarse después a determinados hogares o incluso a personas dentro de los hogares.

Todos ellos implican la medición directa de la altura y peso de la persona, seguida de una comparación con lo que es normal o aceptable para el sexo y edad de la misma. La comparación es especialmente importante en el caso de niños menores de cinco años, ya que los niños sanos están todavía creciendo rápidamente en esta etapa de sus vidas. Se muestra a continuación en la tabla siguiente:

Tabla 1. Indicadores antropométricos (UNICEF, 2012).

<b>Indicador</b>	<b>Lo que se mide</b>	<b>Contexto en que se utiliza</b>
<b>Niños</b>		
Insuficiencia ponderal	La insuficiencia ponderal (peso bajo para la edad) representa tanto un crecimiento lineal insuficiente como malas proporciones corporales a causa de la desnutrición.	La insuficiencia ponderal es el factor más comúnmente recogido en los sistemas de seguimiento del crecimiento
Retraso del crecimiento	El retraso del crecimiento (baja estatura para la edad) mide el retraso del crecimiento a largo plazo como resultado de la desnutrición crónica	El retraso del crecimiento está relacionado con la pobreza y puede evaluarse en situaciones estables para medir cambios al cabo del tiempo.
Emaciación	La emaciación (bajo peso para la altura) es el resultado de desnutrición aguda.	La emaciación es el indicador evaluado más comúnmente en las encuestas sobre nutrición en las emergencias.
<b>Adultos</b>		
Índice de masa corporal (IMC)	La «delgadez» (bajo peso para la altura) es el resultado de desnutrición aguda	El índice de masa corporal es el indicador utilizado para evaluar el estado nutricional de los adultos. Es particularmente importante cuando los adultos pueden ser tan vulnerables o más que los niños a la desnutrición, por ejemplo, en emergencias.
Bajo peso al nacer	Se mide a los niños de pecho, pero este indicador está relacionado con una mala nutrición de las madres.	El bajo peso al nacer es un indicador útil en situaciones estables, en las que puede utilizarse para medir cambios en la malnutrición maternal al cabo del tiempo. Es particularmente importante en países de Asia donde la malnutrición de las madres es común
<b>Continuación tabla 1</b>		
<b>Ancianos</b>		



Indicador	Lo que se mide	Contexto en que se utiliza
Índice de masa corporal (IMC)	La «delgadez» (bajo peso para la altura) es el resultado de desnutrición aguda	Aunque hay problemas en la utilización IMC para evaluar la desnutrición en los ancianos, es muy útil en las emergencias

### Los índices básicos antropométricos son:

- **Peso para la edad (P/E):** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo.
- **Talla para la edad (T/E):** refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits. Se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo.
- **Peso para la talla (P/T):** refleja el peso relativo para una talla dada y define el indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad.
- **Índice de masa corporal para la edad (IMC/E):** refleja el peso relativo con la talla para cada edad; con adecuada correlación con la grasa corporal. Se calcula con la división del peso sobre la talla<sup>2</sup> o bien más prácticamente el peso dividido por la talla, a su vez dividido por la talla. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso talla, pero con más precisión.

#### 5.3.4 Análisis de la situación regional de la seguridad alimentaria y nutricional

La caracterización de la disponibilidad de alimentos de la región

Tradicionalmente la agricultura ha sido la fuente más importante de la economía nacional y de la producción alimentaria de la mayoría de países de latinoamericanos. En la actualidad, la agricultura continúa siendo extremadamente importante desde el punto de vista económico. En cada uno de los países una proporción variable, pero siempre importante de la población, produce sus propios alimentos de autoconsumo, mientras que otra, principalmente urbana, obtiene sus alimentos de la oferta del mercado. En consecuencia, un factor de riesgo de la inseguridad alimentaria por insuficiente disponibilidad de alimentos es el lugar de residencia de la población (INCAP, 2005).

Por otra parte, la disponibilidad de alimentos se ve afectada, necesariamente, por procesos demográficos y económicos tales como el incremento de la población y de los niveles de pobreza y la urbanización, que están contribuyendo a que en la actualidad la mayor proporción de la población pobre resida en áreas urbanas. En América Latina, al igual que los países desarrollados, aproximadamente el 75% de la población vive ya en áreas urbanas. Para el 2030 se espera que el 84% de la población sea urbana, según lo proyectado por las Naciones Unidas. En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe absorberá otros 217 millones de residentes urbanos (INCAP, 2005).

La población rural de los países de la región, participa mayoritariamente en la producción de alimentos para autoconsumo y en la producción agrícola de exportación tradicional; sin embargo, es la población más desatendida en los procesos de decisión, y la más expuesta a la inseguridad alimentaria y nutricional. En los últimos años la producción de cultivos tradicionales ha comenzado a ser menos rentable, debido en parte, a la reducción de precio a nivel mundial, la repleción de la tierra y la contaminación química, lo que ha provocado insuficientes alimentos, ingresos y empleo en áreas rurales. Además, los factores ambientales que afectan la producción agrícola en la región, entre los cuales se pueden mencionar la sequía que afecta de 40% a 60% de la tierra cultivada, la salinidad y acidez de los suelos, los patógenos que reducen el rendimiento en 25% o más, la variación en el clima y el aumento en la temperatura (+ 2 ° grados) y la composición de la atmósfera (INCAP, 2005).

Frente a esta situación, los agricultores de Latinoamérica han estado utilizando estrategias como la diversificación de los cultivos, así también explorando el potencial de los cultivos no tradicionales para exportación. Esto último ha hecho que las tierras cultivables comiencen a ser progresivamente utilizadas en la producción para agroexportación orientada a los mercados mundiales. Sin embargo, los países en desarrollo, como los centroamericanos, entran en condiciones desiguales al proceso de globalización porque sus productos de exportación, mayoritariamente agrícolas, se encuentran en desventaja comercial frente a sus similares altamente subsidiados (INCAP, 2005).

La mecanización de la agricultura y la reducción de los espacios de trabajo para la población afectan también de manera importante al pequeño agricultor, lo que explica, en gran medida, la reducción de la proporción de la población dedicada a las actividades agroalimentarias, así como la limitada expansión de las fronteras agrícolas, y parcialmente, la aceleración vertiginosa que ha tenido el proceso de migración y urbanización en las últimas cuatro décadas. En definitiva, la disponibilidad de alimentos en las familias del pequeño agricultor, dedicado tradicionalmente a la producción de autoconsumo, se ha visto afectada por esta situación (INCAP, 2005).

El incremento de la presión poblacional, en relación con la disponibilidad de alimentos, constituye otro importante factor de riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional en las Américas por tener tasas de crecimiento mayores de 2.0 por ciento, lo que es superior a su crecimiento económico y aún al crecimiento de su producción agrícola (INCAP, 2005).

Con respecto a la calidad de la alimentación. La cantidad de energía disponible por persona por día fue distribuida en carbohidrato, grasa y proteína. Tomando en cuenta las recomendaciones de la OMS/ FAO/ UNU de una distribución del 65%, 22.5% y 12.5% respectivamente para carbohidratos, grasa y proteína. El Salvador y Nicaragua (68.3%, 21% y 10.7%) tuvieron disponible un nivel mayor de carbohidratos, mientras que mostraron un nivel inferior Costa Rica y República Dominicana con una mayor disponibilidad de grasa. Todos los países mostraron insuficientes niveles de proteínas, especialmente República Dominicana y Honduras (PRESANCA II, 2012).

Con relación a la situación regional del acceso a los alimentos, gran parte de la población vive por debajo de la línea de pobreza donde la calidad de vida, incluyendo el acceso a los alimentos y a una adecuada nutrición, se ha visto afectada adversamente. El efecto de esta situación se manifiesta a nivel de la familia por tres vías: la disminución de la capacidad de adquisitiva, el aumento de precios de bienes y servicios, y la reducción de los servicios proporcionados por el gobierno.

Los niveles de pobreza afectan aproximadamente dos terceras partes de la población de la región y dentro de esta población a casi la totalidad de las comunidades indígenas, que viven continuamente un proceso de exclusión social que los convierten en población vulnerable y en alto riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional (INCAP, 2005).

Las cifras oficiales indican que, en promedio, el 30% de la población económicamente activa de la subregión se encuentra desempleada. Por otro lado, los precios, en todos los países ha incrementado índice de precio al consumidor, siendo los más afectados Honduras y Nicaragua con 25% y 31% respectivamente, lo mismo ha sucedido con la canasta básica de alimentos. La fijación y el cumplimiento de un salario mínimo para la población asalariada constituyen una de las más importantes vías para la seguridad alimentaria y nutricional. El salario mínimo debe ser entendido como el mínimo vital que asegure al trabajador y su familia satisfacer sus necesidades básicas, incluyendo las alimentarias, las de salud, educación, vivienda y otras, por lo que es fundamental para asegurar el acceso familiar a los alimentos que requieren (INCAP, 2005).

La población rural asalariada, así como las urbanas marginales especialmente afectadas por el empleo y los salarios mínimos, como se ha demostrado en la población centroamericana dependiente del cultivo de café de otros productos estacionales, se estima en millones. La población de la región migrante estacional dependiente de población rural en poblaciones extremas, vive de agricultura de subsistencia. La información existente indica que la producción agrícola resulta insuficiente para cubrir las necesidades de una familia en el período inter - cosecha, de modo que tradicionalmente han utilizado la migración estacional, como una estrategia de vida por el periodo durante el cual la alimentación se torna insuficiente (INCAP, 2005).

Pero muchas veces, la situación crítica de los cultivos tradicionales del café y el banano han reducido las posibilidades de trabajo migratorio y, por lo tanto, de obtener ingresos, lo cual ha agravado la condición de pobreza de estos grupos.

Frente a esta situación, los grupos de población no encuentran en el agro la fuente de alimentos e ingresos necesarios por lo que inician la búsqueda de oportunidades en las áreas urbanas de los países centroamericanos, observándose movilizaciones considerables de la población rural. La oferta de trabajo para la mayoría de la población pobre es muy poca, pues su nivel educativo es muy bajo; la escolaridad promedio en la subregión es de 3.7 años cursados en la escuela primaria, y el porcentaje de analfabetismo en personas mayores de 15 años mayores de 60% con desventajas para las mujeres rurales e indígenas (INCAP, 2005).

La edad de la población rural económicamente activa está en el rango de 34 años en Nicaragua, en general, los productores, desde Guatemala hasta Nicaragua, producen en una superficie pequeña: 1.3 ha en Guatemala y El Salvador, 2.4 ha en Honduras y 2.8 ha en Nicaragua. Dichos productores desarrollan actividades de producción con fines alimentarios y solo comercializan cuando hay excedente (también se dan casos en los que venden parte de su producción, aunque no tengan excedentes, porque necesitan cubrir necesidades que no alcanzan con sus otras fuentes de ingresos, terminan comprando granos básicos a precios más caros (FAO, 2012).

Los ingresos de ellos son bajos, el más bajo es el de los productores de Honduras (72 USD/mes); los ingresos de estos pequeños productores en Nicaragua, Guatemala y El Salvador son similares (91,92 y 104 USD/mes respectivamente). Con la contribución de los otros miembros de la familia (esposa, hijos e hijas), lograr adicionar ingresos para la familia: USD 122 en Honduras, 155 en Nicaragua, 156 en Guatemala y 177 en El Salvador. Aspectos sociales y económicos, más la variabilidad de ambientes y recursos, han encauzado a los diversos grupos centroamericanos a desarrollar diferentes medios de vida (FAO, 2012).

De las 57 zonas de medios de vida (ZMV) de centroamérica, 47 se encuentran en la franja del corredor seco centroamericano, así de las 20 zmv desarrolladas en Guatemala, 15 se encuentran en el CSC; todas las ZMV de Honduras y El Salvador, 15 y 6 respectivamente, se encuentran en el CSC; y de las 16 ZMV en Nicaragua, 11 se ubican en el Corredor Seco.

En la actualidad, hay una estrecha zona adyacente al litoral del pacífico desde Nicaragua hasta Guatemala donde la población, además de granos básicos y ganadería de subsistencia, se dedica a la pesca y a la camaronicultura artesanal y comercio de mariscos, también de mano de obra en las flotas de pesca industrial y en las empresas de camaronicultura, muchas de capital extranjero (FAO, 2012).

#### 5.4 Medios de vida sostenibles

##### 5.4.1 Desigualdades económicas y sociales

A pesar del progreso de las desigualdades económicas y sociales son características fuertemente enraizadas en América Latina (de Ferranti et al. 2004, CEPAL); 2010 PNUD, 2010; Lustig et.al (2011). Ellas se relacionan como causa y efecto con las diferencias de poder entre sectores de nuestras sociedades. En la mayoría de los países, el 10% más rico de la población concentra más de la mitad del ingreso, y el 20% más pobre de la población recibe 5% del ingreso total. Por otro lado, se ha planteado que las desigualdades socioeconómicas en América Latina tienen un componente territorial, diferente y adicional a las desigualdades que se manifiestan entre personas, hogares y grupos sociales. Además, existen brechas territoriales en tasas de pobreza, en la concentración del ingreso y de sustentabilidad ambiental también son notables (RIMISP, 2013).

Por ello en la región han cobrado fuerza los llamados a prestar más atención a los enfoques territoriales de desarrollo rural. Muchas de las iniciativas de desarrollo rural con enfoque territorial en la región han sido diseñadas desde una perspectiva normativa. En esos casos, la discusión intelectual y política se centra en las estrategias, objetivos, métodos e instrumentos para diseñar y gestionar políticas y programas de desarrollo con un enfoque territorial. A fin de lograr mejores equilibrios territoriales se han propuesto diversas políticas e instrumentos de dos tipos: aquellos orientados a movilizar las capacidades endógenas de los territorios, y otros que transfieren recursos y hacen inversión pública a favor de los territorios rezagados (RIMISP, 2013).

La geografía de las dinámicas territoriales de América Latina es un mosaico de enorme diversidad, durante el periodo de 1991 – 2000 no mostró una bonanza social y económica en los países, pero alrededor del 13% de los territorios estudiados elevaron el bienestar en las áreas de crecimiento, inclusión social y sustentabilidad ambiental (RIMISP, 2013).

De acuerdo a la CEPAL, los altos niveles de desigualdad que se observan en AL y el Caribe constituyen el principal obstáculo para el desarrollo. Las desigualdades se manifiestan en diferentes niveles de ingreso y de acceso a la población a la educación, la salud y a los servicios básicos. En el análisis cepalino tradicional, la desigualdad de ingreso y acceso es producto de raíces estructurales. La heterogeneidad estructural se observa en brecha de productividad entre tipos de empresas con diferencias en competencias y capacidades institucionales, y con diferencias en niveles de sostenibilidad ambiental del desarrollo. Y también está enraizada en la heterogeneidad de estructuras sociales, producto de diferencias locales en la construcción social del territorio. De allí que el análisis de las desigualdades territoriales y el diseño de políticas públicas para contrarrestarlas requieren un enfoque integral y multidimensional (CEPAL, 2012).

El concepto de pobreza ha evolucionado en las últimas décadas, y una contribución importante del concepto de pobreza fue la de Amartya Sen, 1993, quien la define como la “privación de capacidades básicas” a diferencia de ver a la pobreza sólo como un asunto de ingresos económicos. Sin embargo, esta definición no niega que la falta de ingresos es una de las principales causas de la pobreza, ya que priva a las personas de las “capacidades” para llevar una vida digna y saludable. De esta, manera Amartya Sen concibe el desarrollo como la libertad de acción y decisión, y de acceso de oportunidades para que las personas puedan desarrollarse libremente en sus roles reproductivos, productivos, sociales y políticos (London & Formichella, 2006).

La pobreza y la seguridad alimentaria son fenómenos sociales estrechamente relacionados en el caso de la población rural, una expresión de la pobreza es la inseguridad alimentaria, la focalización de políticas y programas para reducirlas han utilizado los indicadores convencionales de la pobreza (Línea Pobreza, Necesidades Básicas Insatisfechas), en los últimos años se han incorporado otras formas de medir la pobreza en la región y en particular en Nicaragua como los medios de vida sostenible tomándolo como herramienta para explicar la pobreza y diseñar políticas y programas que faciliten el logro alimentario de los hogares rurales. El instituto de desarrollo rural (IDR) considera que la pobreza no es solamente un problema de ingresos limitado, sino que también se expresa en otras dimensiones, como el bienestar social relacionado con falta de acceso a los servicios, la falta de oportunidades y la incapacidad de ejercer los derechos humanos y políticos, así como la condición de recursos físicos y medio ambiente.

#### **5.4.2** Enfoque de medios de vida sostenible

La teoría de los medios de vida sostenible (MVS) representa un modo de concebir los objetivos, el alcance y las prioridades del desarrollo. Para construir a la implantación de esta teoría se ha desarrollado un marco y unos objetivos específicos en materia de medios de vida, aunque su alcance es mucho mayor. En esencia, se puede afirmar que esta teoría pretende concentrar el desarrollo de los pueblos, aumentando así la eficacia de la ayuda del desarrollo (DFID, 1999).

##### **5.4.2.1** Marco de medios de vida sostenible

El marco de los medios de vida sostenible que se presenta a continuación de forma esquemática ha sido desarrollado para contribuir a la comprensión y al análisis de los MVS de las poblaciones menos favorecidas. También puede ser útil en la evaluación de la eficacia de los esfuerzos que se llevan a cabo en la actualidad para reducir la pobreza. Como cualquier marco, se trata de una simplificación, la gran diversidad y riqueza de medios de vida sólo puede asimilarse completamente mediante un análisis cualitativo y participativo a nivel nacional (DFID, 1999).



Este marco no pretende proporcionar una representación exacta de la realidad. Se trata, sin embargo, ofrecer una visión de los medios de vida de las poblaciones menos favorecidas que llama al debate y a la reflexión, con el fin de mejorar los resultados de las iniciativas de reducción de la pobreza. En su forma más simple, este marco visualiza a los pueblos como operando dentro de un contexto de vulnerabilidad. En este contexto, los pueblos tienen acceso a ciertos activos o factores de reducción a la pobreza. Estos obtienen significado y valor a través del entorno social, institucional y organizativo imperante, Este entorno también influye en las estrategias en materia de medios de vida (formas de combinar y utilizar los activos) al alcance de los pueblos, que persiguen una mejora de sus medios de vida coherente a sus propios objetivos en este ámbito (DFID, 1999).

Se presenta a continuación la Figura 11 Marco de los medios de vida sostenible

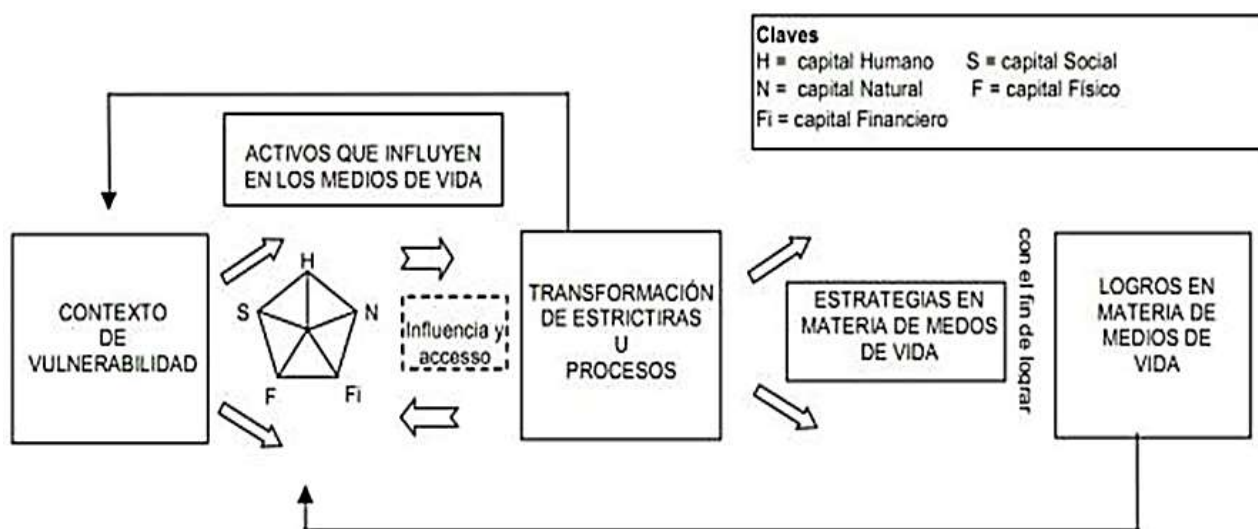


Figura 11. Marco de medios de vida sostenibles  
 Fuente: DFID (1999)

Las flechas que aparecen en este marco se utilizan de forma simbólica para denotar una serie de relaciones que son altamente dinámicas y explican las relaciones entre ésta y otras teorías y metodologías actuales, pasadas y proceso de consultas del libro Medios de Vida rurales sostenibles.

Este marco representa los factores principales que afectan los MVS de los pueblos, así como las relaciones más comunes entre éstos. Puede utilizarse tanto para planificar nuevas actividades de desarrollo como para evaluar la contribución de las actividades ya existentes a la sostenibilidad de los MVS. En concreto, este marco proporciona una lista de asuntos de importancia que han de verificarse y define a grandes rasgos la forma en que éstos se relacionan entre sí, dirige la atención a los principales procesos e influencias, y enfatiza las múltiples interacciones entre los distintos factores que afectan a los medios de vida sostenible (DFID, 1999).

#### La comprensión del marco

La forma de este marco no pretende sugerir que el punto de partida de todos los medios de vida (o de los análisis de los MVS) sea el Contexto de vulnerabilidad que, tras sufrir una serie de permutaciones, resulte en una serie de Logros en materia de medios de vida. Los MVS se moldean por una multitud de fuerzas y factores distintos, que a su vez cambian constantemente. Es más que probable que el análisis concentrado en los pueblos comience con una investigación simultánea de los activos de estos pueblos, de sus objetivos (los logros en materia de MVS que persiguen) y de las Estrategias que adoptan para lograr estos objetivos. Es muy probable que exista un importante feedback entre (a), las Estructuras y procesos de transformación y el Contexto de vulnerabilidad, y (b), los Logros en materia de medios de vida y los Activos que influyen en los MVS.

El primer elemento en el contexto de la vulnerabilidad encuadra el entorno externo en el que subsisten los pueblos. Los MVS de estos y la mayor disponibilidad de activos se ven fundamentalmente afectados por tendencias críticas, choques y por el carácter de temporalidad de ciertas variables, sobre los cuales los pueblos tienen un control limitado o inexistente. Son ejemplos: (a) Tendencias: tendencias de crecimiento demográfico, sobre el acceso a los recursos, económicas nacionales e internacionales y gobierno incluyendo las políticas y tecnológicas. Ejemplos de Choques: en el ámbito de salud humana, naturales, económicos, conflictos, salud de los cultivos/ el ganado. Y ejemplos de temporalidad: de los precios, de la producción, de la salud y de las oportunidades laborales (DFID, 1999).

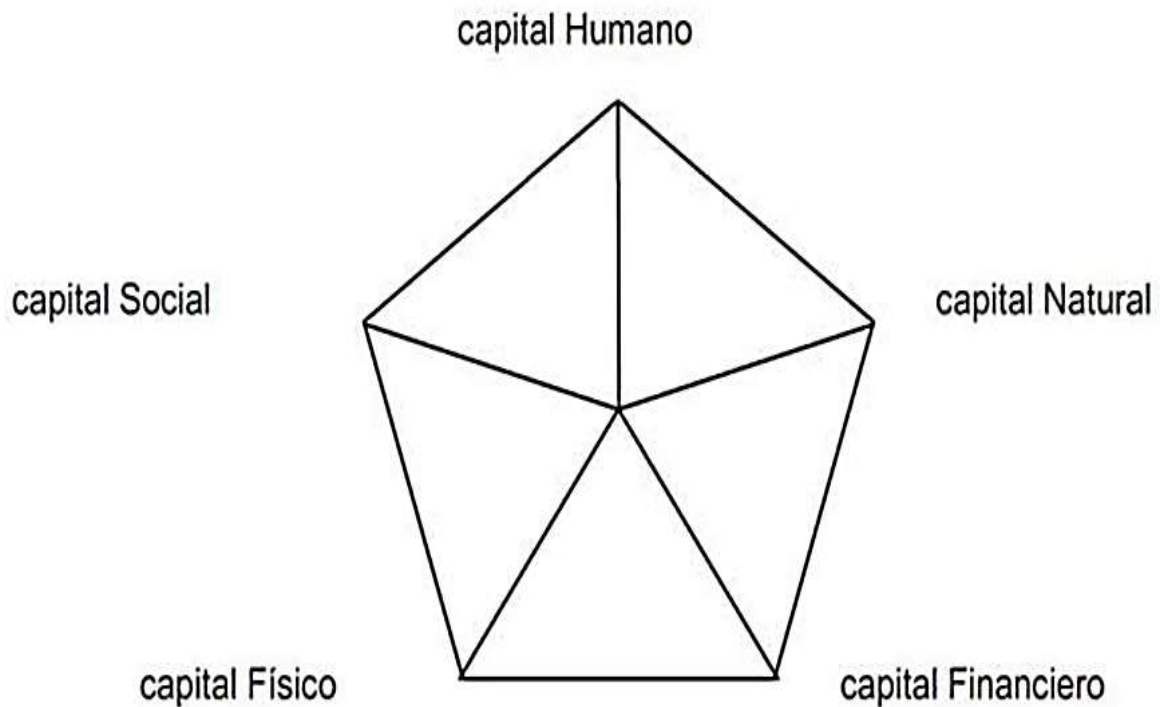
Los factores que constituyen el contexto de vulnerabilidad son importantes porque tienen un impacto directo en los activos de las poblaciones y en las opciones que se abren ante estas para el logro de resultados positivos en materia de medios de vida. Los choques pueden destruir los activos de forma directa (en caso de inundación, tormenta, conflicto civil, etc). También pueden forzar a las poblaciones a que abandonen sus hogares y a que dispongan de los activos (como por ejemplo la tierra) de forma prematura como parte de las estrategias necesarias para enfrentarse a estos choques. Hechos recientes han resaltado el impacto que los choques en el ámbito de la economía internacional, que incluyen cambios rápidos en los tipos de interés y en los términos que rigen los intercambios comerciales, pueden tener en las poblaciones menos favorecidas (DFID, 1999).

Las tendencias pueden (aunque no tienen porqué) ser más benignas y por lo general son más predecibles. Tienen una influencia particularmente importante en las tasas de rentabilidad (económicas o de otro tipo) de las estrategias elegidas en materia de medios de vida. Y los cambios temporales de los precios, las oportunidades laborales o la disponibilidad alimenticia conforman algunas de las mayores y más duraderas fuentes de privación de las poblaciones menos favorecidas de los países en vías de desarrollo (DFID, 1999).

#### Activos que influyen los medios de vida sostenible

La teoría de los medios de vida se centra principalmente y por encima de todo en las personas. Su objetivo consiste en lograr una comprensión precisa y realista de los puntos fuertes de los pueblos (activos o dotaciones de capital) y de su lucha por convertir estos en logros positivos en materia de medios de vida. Esta teoría está fundamentada en la creencia de que los pueblos requieren de una amplia gama de activos para lograr resultados positivos en materia de medios de vida. No existe una única categoría de activos que por sí misma basta para alcanzar los múltiples y variados objetivos que persiguen los pueblos. Esto es así sobre todo en el caso de las poblaciones menos favorecidas, que tienen un acceso muy limitado a cualquier categoría de activos. Como resultado de esto, se ven obligadas a buscar el medio de alimentar y combinar los escasos activos que poseen de una forma innovadora para asegurarse la supervivencia.

El pentágono de activos ocupa un papel central en el marco de los medios de vida, “dentro” del contexto de vulnerabilidad. Este pentágono se creó para facilitar la presentación visual de la información sobre los activos de los pueblos, dando vida así a importantes interrelaciones sobre los distintos activos. Se muestra la Figura 12.



*Figura 12. Activos/ capitales de los medios de vida sostenible*  
Fuente: DFID (1999)

La forma del pentágono puede utilizarse para mostrar de forma esquemática las variaciones en el acceso de los pueblos a los activos. El punto central del pentágono, donde se encuentran las distintas líneas, representa el acceso cero a los activos, mientras que el perímetro externo representa el acceso máximo a los mismos. Partiendo de esa base se pueden diseñar pentágonos con formas diferentes para las distintas comunidades o grupos sociales dentro de las comunidades.

Es importante destacar que un solo activo físico puede generar múltiples beneficios. Si alguien posee un acceso asegurado a la tierra (capital natural) estará también bien orientado hacia la obtención de capital financiero, puesto que podrá utilizar la tierra no solo para actividades destinadas a la producción directa, sino también como garantía colateral para obtener préstamos. De forma similar, las reses de los ganaderos pueden generar capital social (prestigio e interconexión con la comunidad), utilizarse al mismo tiempo como capital físico productivo (solo hay que pensar en las capacidades de traslado animal) y seguir siendo por sí misma una forma de capital natural. Estas complejas relaciones, hay que profundizar sobre las prácticas culturales predominantes y sobre los tipos de estructuras y procesos que “transforman” los activos en logros de materia de MVS.

Los pentágonos pueden resultar útiles como foco del debate sobre cuáles son los puntos de partida adecuados, sobre cómo estos responderán a las necesidades de los distintos grupos sociales y sobre las posibles incompatibilidades, entre los distintos activos. No obstante, el uso de esta dimensión del pentágono es necesariamente representativo. A nivel genérico no existe nada que sugiera que se puede (o se debe) cuantificar todos los activos y mucho menos establecer algún tipo de moneda común que permita la comparación directa entre activos. Esto no descarta en modo alguno, aun así, el desarrollo de indicadores cuantificables y específicos que nos ofrezcan información sobre los activos cuando esto se considere útil.

El pentágono de activos que constituye la base de análisis de los MVS anima a los usuarios a reflexionar sobre la complementariedad de los distintos tipos de capital. Esto resulta particularmente útil cuando se valora si un descenso en la calidad o disponibilidad del activo natural puede verse compensado (por un aumento de otros tipos de activo, por ejemplo, de activo, financiero o social). Algunos afirman que la sostenibilidad se logra cuando las partidas generales de capital (combinadas de la forma que sea) se mantienen o se acumulan. Otros afirman que los distintos tipos de capital no pueden sustituirse fácilmente entre sí. En cualquier caso, la viabilidad administrativa de los tipos de capital, los intercambiables, dependerá del tipo de entorno en el que viven las poblaciones, es decir, de los tipos de choques y tendencias a los que tengan que enfrentarse, de la fiabilidad de los mercados, e institución, etc (DFID, 1999).

**Capital humano.** El capital humano representa las aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud que en conjugación permiten o facilitan a la población elaborar y desarrollar distintas estrategias para alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. A nivel de los hogares, el capital humano es un factor que determina la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Esto varía de acuerdo con el tamaño de la unidad familiar, con los niveles de formación, con el potencial de liderazgo, con el estatus sanitario etc. Este capital aparece en el marco genérico como un activo que influye en los medios de vida, es decir, como un bloque de construcción o medio de obtener logros en materia de medios de vida. Su acumulación puede representar también un fin por sí misma.

**Capital social.** Son los recursos sociales en los que los pueblos se apoyan en la búsqueda de sus objetivos en MVS. Estos se desarrollan mediante redes y conexiones, ya sean verticales (patrón/ cliente), u horizontal (entre individuos con intereses compartidos), que aumenten la confianza y habilidad de las poblaciones para trabajar en grupo y ampliar su acceso a instituciones de mayor alcance, como organismos políticos o civiles. La participación en grupos más formalizados, lo que suele entrañar la adhesión a reglas, normas y sanciones acordadas de formas mutuas, o comúnmente aceptadas, y relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios que faciliten la cooperación, reduzcan los costes de las transacciones y proporcionen la base para crear redes de seguridad informales entre los menos favorecidos. De los cinco bloques de construcción en materia de medios de vida, el capital social es el que está más estrechamente conectado con las Estructuras y Procesos de transformación.

**Capital natural.** Capital natural es el término utilizado para referirse a las partidas de recursos naturales de las que se derivan los flujos de recursos y servicios (por ejemplo, ciclos de nutrientes, protección de erosión) útiles en materia de medios de vida. Existe una amplia variedad de recursos que constituyen el capital natural desde bienes públicos intangibles como la atmósfera y la biodiversidad hasta activos divisibles utilizados directamente en la producción (árboles, tierras, etc).

Dentro del marco de los MVS, la relación entre el capital natural y el Contexto de vulnerabilidad es particularmente estrecha. Gran parte de los choques que arrasan los MVS de los menos favorecidos son por sí mismos procesos naturales que destruyen el capital natural (por ejemplo, fuegos que destruyen bosques, inundaciones y terremotos que destruyen tierras aradas) y su temporalidad se debe en gran medida a cambios producidos durante el año en el valor de la productividad del capital natural. Es muy importante para los que obtienen todos o parte de sus medios de vida de actividades basadas en los recursos. No obstante, su importancia va mucho más allá, nadie podría sobrevivir sin la ayuda de servicios medioambientales clave, o de los alimentos producidos a partir del capital natural.

**Capital físico.** Comprende las infraestructuras básicas (cambios en el entorno físico contribuyen a que las poblaciones obtengan sus necesidades básicas y sean más productivas) y los bienes de producción (herramientas y equipos que utilizan las poblaciones para funcionar de forma más productiva) necesarios para respaldar a los medios de vida. Según el DFID los siguientes componentes de las infraestructuras suelen ser esenciales para los medios de vida sostenibles: medios de transporte asequibles, alojamientos y edificios seguros, suministro de aguas y saneamiento adecuado, energía limpia y asequible y acceso a la información (comunicación).

Falta de ciertos tipos de infraestructuras representa una dimensión básica de la pobreza. Sin un acceso adecuado a servicios como el agua o la energía, la salud humana se deteriora y se suceden largos períodos de dedicación a actividades no productivas, como la recogida de agua o de madera destinada a utilizarse como combustible. Los costes de oportunidad asociados con las infraestructuras deficientes pueden imposibilitar la educación, el acceso a la asistencia médica o la generación de ingresos.

**Capital financiero.** Este bloque hace referencia a los recursos financieros con lo que cuenta la comunidad para alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida.

Según el DFID existen dos fuentes principales de capital financiero: Las partidas disponibles: dinero en metálico, depósitos bancarios o activos líquidos como el ganado o las

joyas. También pueden obtenerse recursos financieros a través de instituciones de suministro de créditos. Las entradas regulares de dinero: excluyendo los ingresos percibidos, los tipos de entradas más comunes son las pensiones u otros pagos realizados por el estado y las remesas.

El capital financiero es probablemente el más versátil de las cinco categorías de activos: a) Puede convertirse en otro tipo de capital. b) Puede utilizarse para el logro directo de objetivos en materia de medios de vida. Puede transformarse en influencia política y permitir que las poblaciones sean más libres de participar activamente en las organizaciones que formulan las políticas, hacen la legislación y rigen el acceso a los recursos. No obstante, es también el activo que suele estar menos disponible para los menos favorecidos. De hecho, otros tipos de capitales son tan importantes para ellos por la carencia de capital financiero que sufren los menos favorecidos. Se presenta a continuación la Tabla 2.

Tabla 2. Activos en el enfoque de medios de vida sostenibles

Activo	Variable	Importancia
<b>Capital Humano</b>	Destrezas, conocimientos, habilidades laborales y buena salud de las personas	Necesario para hacer uso de cualquiera de los otros cuatro tipos de capital
<b>Capital Social</b>	Recursos sociales como: redes y conexiones, participación en grupos formales, adhesión a regla, normas, sanciones acordada de forma mutua, relación de confianza, reciprocidad e intercambios	Por el trabajo en asociativo se logran disminuir costos que tienen impacto directo sobre los otros tipos de capital
<b>Continuación tabla 2 Capital Natural</b>	Dotación de recursos naturales en acceso y calidad	Para aquellos que derivan parte o todos los medios de vida de actividades basadas en los recursos (producciones agropecuarias, pesca, entre otras)
<b>Capital Físico</b>	Redes viales, medios de transporte, vivienda segura, edificaciones, suministro de agua y energía	Los costos de oportunidad relacionados con su carencia pueden afectar otros capitales
<b>Capital Financiero</b>	Recursos Financieros. Principales fuentes: Depósitos disponibles: efectivo, créditos, pensiones, remesas	Es el más versátil de los activos ya que puede ser convertido en otro tipo de capital

Fuente: elaboración propia a partir de DFID, 1999



El tercer elemento a considerar son las estructuras y procesos en el enfoque de MVS, se trata de las instituciones, organizaciones, política y legislativa que determinan los medios de vida. Las estructuras hacen referencia a las instituciones tanto públicas como privadas que fijan e implementan las políticas y la legislación, y los procesos son la forma en que las estructuras operan e interactúan. Ambos elementos pueden existir y funcionar en los niveles local, nacional o internacional (DFID, 1999).

El cuarto elemento del enfoque son las estrategias, estas se refieren a la gama y combinación de actividades y decisiones que las personas realizan o toman para lograr sus objetivos en materia de sus MVS; incluye actividades productivas, decisiones de inversión, medidas reproductivas, etc. El acceso a diferentes niveles y combinación de activos es probablemente lo que más influye en la elección de una estrategia de vida particular. Sin embargo, las estrategias de vida han mostrado tener una enorme diversidad, dentro de iguales áreas geográficas, en diferentes sectores productivos, dentro de los mismos productores y a través del tiempo (DFID, 1999).

El análisis de las estrategias de vida como mecanismo de supervivencia de los hogares rurales de países en desarrollo ha logrado reconocer que la agricultura, aunque sigue teniendo una gran importancia, pierde cada vez más su capacidad de proporcionar suficientes medios de supervivencia en las zonas rurales (Ellis 1999).

El manejo de la cartera de activos doméstico por parte de los hogares constituye el comportamiento o la estrategia de vida de las familias. Las estrategias de vida se refieren a la manera en que los hogares utilizan activos como la tierra, la asignación de mano de obra, las inversiones en educación, la migración y la participación en la formación de capital social. Las estrategias de vida incluyen un espectro de actividades agrícolas y no agrícolas, dentro y fuera de la finca (Berdegué y otros, 2001; Corral & Reardon, 2001). La acumulación de activos y las estrategias de vida son importantes motores de mejoras sostenidas en el bienestar.

El quinto elemento del enfoque son los logros de vida; estos son el resultado de las estrategias de vida. Reconocerlos puede ayudar a comprender las prioridades de las personas en cuanto al porqué hacen las cosas y dónde están sus mayores obstáculos. Los logros en cuanto a MVS tienen categorías, las cuales pueden o no ser relevantes según las situaciones. Entre ellas están: Mayores ingresos, incremento del bienestar, reducción de la vulnerabilidad, mejoramiento de la seguridad alimentaria y mayor sustentabilidad.

### 5.4.3 Orígenes y objetivos

La teoría se remonta a la labor de Robert Chambers, llevada a cabo a mediados de los ochenta y que continuó desarrollándose junto con Gordon Conway y otros, a comienzos de los noventa. Desde entonces, numerosas agencias de desarrollo han venido adoptando en sus trabajos este planteamiento, siendo el Departamento para el Desarrollo Internacional DFID (por sus siglas en inglés) una de las instituciones que más ha aportado en su implementación y desarrollo metodológico. No obstante, la teoría de MVS representa un nuevo punto de partida desde el punto de vista político y práctico. Donde involucra a la DFID para el apoyo del desarrollo internacional desde 1997 en las políticas y acciones que promuevan los MVS; las mejoras en la educación, sanidad y oportunidades de las poblaciones menos favorecidas; una protección y mejora de la gestión natural y físico contribuyendo así a crear un entorno social, físico e institucional que favorezca la eliminación de la pobreza (DFID, 1999).

A pesar de que la teoría de los MVS parece estar enfocada hacia el objetivo, su interpretación incorpora los demás objetivos. Esta teoría reconoce de forma explícita la importancia del bienestar físico, de la educación y del estado de entorno natural (entre otros factores), para las poblaciones menos favorecidas y para el éxito de los MVS. La teoría es amplia y de gran alcance, y se resume en seis objetivos:

- Un mayor acceso a la educación, influencias tecnológicas y formación de calidad, y una mejora de la nutrición y salud;
- Un entorno social más cohesivo y que ofrezca más apoyo;
- Un acceso más seguro en los recursos naturales y una mejor gestión de los mismos;

- Una mejora del acceso a las infraestructuras básicas que facilitan otras series de logros; y
- Una política y un entorno institucional que apoyen distintas estrategias en materia de medios de vida y promuevan un acceso equitativo a los mercados competitivos.

El término de medios de vida sostenible puede utilizarse con connotaciones muy distintas, la siguiente definición recoge la noción general de MVS, comprende las posibilidades, activos (que incluyen recurso tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganar la vida. Un medio de vida es sostenible cuando soporta tensiones y choques y repercusiones de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro sin dañar la base de recursos naturales existentes” (DFID, 1999).

#### **5.4.4 Principios del enfoque de medios de vida sostenible**

El enfoque de medios de vida sostenible, integra seis principios: atención primordial a los pueblos, el carácter holístico, dinamismo, sustento en los puntos fuertes, relaciones macro - micro y la sostenibilidad. Son principios los siguientes:

- a) El centro son las personas: este enfoque centra su atención en las personas, en sus potencialidades, oportunidades, estrategias e iniciativas y respeta sus visiones; de manera que apoya a las poblaciones para que logren ver cumplidos sus propios objetivos en materia de medios de vida. Este principio se desprende de la convicción de que la ayuda externa para reducir la pobreza en una población solo puede ser realmente efectiva si se adecúa a dicha población y se articula con su entorno, su capacidad de adaptación y sus estrategias para desarrollar medios de vida. Las acciones que buscan transformar sus vidas se logran solamente con la participación activa y consciente de ellas en sus procesos de cambio.

Esto significa que las personas deben aportar ideas, analizar alternativas de acción, tomar decisiones e involucrarse efectivamente en la ejecución y evaluación de las

alternativas de desarrollo que han surgido en el seno mismo de sus comunidades (DFID, 1999).

- b) La visión es integral: una visión integral es aquella que contempla las distintas partes de un todo y las relaciona. Así que para obtener este tipo de visión sobre lo que conforma los medios de vida de una población, este enfoque contempla y analiza distintos factores: las múltiples influencias que recibe una población, los múltiples actores (individuales y organizados) que la conforman, las múltiples estrategias (o actividades) que los pobladores adoptan para mejorar sus condiciones de vida, así como los múltiples logros que se desean alcanzar (DFID, 1999).
- c) El Aprendizaje es dinámico: teniendo en cuenta que los cambios que tienen lugar en una población pueden dejar muchos aprendizajes sobre qué se debe repetir y qué se debe evitar en el futuro; y que, a su vez, los aprendizajes producen cambios; el Enfoque de Medios de Vida busca aprender de los cambios a medida que se avanza. De esta forma se genera un ciclo continuo y dinámico de cambio y aprendizaje, el cual a su vez genera nuevos cambios. Esto permite potencializar los cambios positivos y mitigar los cambios negativos (DFID, 1999).
- d) Enfatiza en las potencialidades: cuando se analizan los medios de vida, este Enfoque, si bien tiene en cuenta las necesidades de las familias y sus comunidades, parte y hace un mayor énfasis en el potencial que hay en cada integrante de ellas; es decir, en sus fortalezas. De igual manera, el enfoque busca identificar y potencializar las oportunidades que ofrece el entorno (DFID, 1999).
- e) Vincula lo micro con lo macro: la mayor parte de las políticas a nivel macro se desarrollan de forma aislada de los pueblos a las que estas afectan, para llenar ese vacío, el desarrollo y la planificación que decidan a nivel superior deben estar soportados por lo que se genere y se adquiera a nivel local (DFID, 1999).

- f) Orientado hacia la sostenibilidad: un proceso sostenible es aquel que puede mantenerse o sostenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar un daño grave al medio ambiente. La sostenibilidad es una meta en lo que MV se refiere, porque esta le da el carácter de duraderos en lugar de volátiles. Esto no significa que todo recurso o institución deba sobrevivir exactamente con la misma forma. Más bien implica una acumulación en la amplia base del capital que facilita la mejora de los MV, especialmente para las poblaciones menos favorecidas (DFID, 1999).

No obstante, el término sostenibilidad abarca diversas dimensiones (ambientales, económicas, sociales e institucionales) y muy pocos medios de vida podrían calificarse como sostenibles en todas estas áreas. Sin embargo, es importante perseguir la sostenibilidad como meta, porque el solo deseo de alcanzarla hace que se amplíen la visión y los esfuerzos para fortalecer los MV y hacerlos duraderos en el tiempo. Los medios de vida son sostenibles cuando son resistentes a tensiones o choques externos. No dependen de ningún tipo de ayuda externa (o si dependen, la propia ayuda debe ser sostenible desde un punto de vista económico e institucional); mantener la productividad y los recursos a largo plazo y no afecta negativamente a los MV de otros ni comprometen las opciones en materia MV abiertos para otros (DFID, 1999).

El enfoque de medio de vida procura por la sustentabilidad y, en consecuencia, sugiere que el marco de análisis incluya el tiempo para la identificación de la misma (DFID, 1999), dado que existen diferencias entre la evaluación del bienestar actual y la capacidad para mantenerse a lo largo del tiempo. La sustentabilidad de los niveles de bienestar depende de saber si los stocks de capitales se transmiten o no a las generaciones futuras.

El contexto en el que se desenvuelven los hogares ayuda a determinar el potencial de los activos para generar bienestar, así como las perspectivas para mejorar este bienestar. Los contextos políticos, jurídicos y reglamentarios inciden sobre la manera en que se administran los activos y si se puede o no adoptar estrategias de vida exitosas. La exposición al riesgo también forma parte del contexto.

Los costos de administrar el riesgo incluyen un menor crecimiento debido al comportamiento tendiente a evitar los riesgos y a las actividades que lo reducen (por ejemplo, la producción de cultivos de baja rentabilidad, por razones de seguridad alimentaria), así como los costos asociados con las actividades de supervivencia. Las políticas, instituciones y las fuerzas de la naturaleza moldean el contexto y por sí solas, pueden constituir agentes de riesgo.

## **VI. HIPÓTESIS**

El Enfoque basado en los medios de vida sostenibles facilita el análisis de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel de los hogares urbanos y rurales de los municipios de San Francisco Libre y San Ramón.

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

El objetivo del estudio es analizar los medios de vida sostenibles y la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares urbanos y rurales de San Francisco Libre y San Ramón.

### **7.1 Tipo de estudio**

Según el diseño metodológico el tipo de estudio es descriptivo y según el método de estudio observacional, (Piura, 2006). De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio retrospectivo y según el período y secuencia del estudio es transversal, (Canales, Alvarado y Pineda 1996). De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista, 2006, el tipo de estudio es Correlacional.

### **7.2 Enfoque del estudio**

El enfoque del estudio es cuanti- cualitativo.

### **7.3 Unidad de Análisis**

La unidad de análisis corresponde al hogar y al jefe de familia del hogar.

### **7.4 Universo del estudio**

El universo conformado por 7,684 hogares de los municipios San Francisco Libre y San Ramón (2,031 y 5,653 respectivamente) ubicado a 79 y 145 kilómetros de Managua (capital de Nicaragua) respectivamente. Si la población total a estudiar es de N hogares, la definición de la muestra se calculará según Munch Galindo (1996), usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo completamente aleatorio.



De donde:

$Z = 1.96$ , valor en la tabla de distribución Normal para el 95% de confianza;

$N$  = es la población total = 7,684 hogares de los municipios. San Francisco Libre y San Ramón:

---

$p$  y  $q$  = probabilidades complementarias de 0.5,

$e$  = error de estimación = 0.05 n:

$n$  = tamaño de la muestra =?

Universo o Población = 7,684 hogares urbanos y rurales

---

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$n = 420 \rightarrow$

## 7.5 Muestra

La población corresponde a todas los hogares rurales y urbanos de los municipios San Francisco Libre y San Ramón, Nicaragua. La muestra por estadística fue de 420 hogares, los cuales se distribuyó proporcionalmente al número de hogares de cada municipio. Para el municipio de San Ramón de 301 y el municipio de San Francisco Libre 119 hogares. La muestra de cada departamento se distribuirá según el peso proporcional de cada municipio.

El tamaño de muestra calculado para un error= 0.05,  $n = 420$  hogares rurales

El tamaño de la muestra por cada municipio se calculó por submuestra de población urbana y rural, se presenta a continuación:

Tabla 3. Tamaño de la muestra de estudio

---

Tamaño de muestra en el estrato "i", (ni)	Para un "N1 = 5078"	Para un "N2 = 5078"	Para un "N3 = 1539"	Para un "N4= 492"	Total
	5,078	575	1,539	492	
	274	27	96	23	<b>420</b>

---

Fuente: Elaboración propia

- N1: Hogares del municipio San Ramón rural  
 N2: Hogares del municipio San Ramón urbano  
 N3: Hogares del municipio San Francisco Libre rural  
 N4: Hogares del municipio San Francisco Libre urbano  
 San Francisco Libre = Rural (96) + Urbano (23) = 119  
 San Ramón= Rural (274) + Urbano (27) = 301

El marco muestral fue determinado basado en tres criterios: aleatoriedad, representatividad y representatividad. Se presenta a continuación el marco muestral del estudio.

Tabla 4. Marco muestral del estudio

	<b>San Ramón Rural</b>	<b>San Ramón Urbano</b>	<b>San Francisco Libre Rural</b>	<b>San Francisco Libre Urbano</b>
<b>Tamaño de muestra en el estrato “i”, (ni)</b>	<u>C. Yassica Sur:</u>			
	Monte Cristo			
	Los Limones			
	<u>C. El Horno:</u>			
	Mil Bosque			
	El Horno I			
	<u>C. Yucul Central:</u>			
	Yucul Central			
	<u>C. San Ramón:</u>			
	San Ramón			
	El Plomo			
	<u>C. La Garita:</u>			
	Mata Palo			
	La Garita		La Cruz	
	<u>C. Siales:</u>			
	Siales El Toro		Álvaro Castillo	
	Siales La Virgen			
	<u>C. La Reyna:</u>			
	El Naranja			
	Trentino Obrero			
	<u>C. San Pablo:</u>			
	San Pablo			
	<u>C. Sabana Grande:</u>			
Sabana Grande				
<u>C. Buena Vista:</u>				
Wabule				
El Jícaro II				
<u>C. Azancor:</u>				
Azancor I				
El Esquirin				
<b>274</b>	<b>27</b>	<b>96</b>	<b>23</b>	
<b>Hogares</b>	<b>301</b>		<b>119</b>	

Fuente Elaboración propia

Los hogares fueron seleccionados al azar considerando los puntos cardinales, tomando los más dispersos y cercanos del punto de referencia del centro de la comunidad y/ o barrio.

Delimitación espacial:

El estudio tiene una delimitación especial de la zona pacífica y central del país, con la ubicación geográfica de San Francisco Libre, perteneciente al departamento de Managua, posee una extensión territorial de 756 Km<sup>2</sup>. Su población proyectada según el INIDE a 2014 se aproxima a los 10,949 habitantes (5,747 mujeres y 5,202 hombres). El municipio se divide en tres comarcas (Laurel Galán, Telpochapa y San Roque) y una cabecera municipal (San Francisco Libre); a su vez se subdividen en 30 comunidades rurales y 2 urbanas que actualmente conforman el casco urbano.

Asimismo, el municipio San Ramón perteneciente al departamento de Matagalpa, posee una extensión territorial de 424 Kms<sup>2</sup>, está dividida en 11 comarcas y 51 comunidades. El casco urbano con 9 barrios. Su población proyectada según INIDE a 2014 se aproxima a 39,682 habitantes para el 2020.

## **7.6 Descriptores y variables**

**Para el objetivo 1.** Características sociodemográficas de los jefes de familia de los hogares de ambos municipios.

- Nivel de escolaridad del jefe de hogar
- Sexo del jefe de hogar
- Ocupación del jefe de hogar
- Estado civil del jefe de hogar

**Para el objetivo 2.** Percepción de seguridad alimentaria de los hogares de San Francisco Libre y San Ramón

- Preocupación – hogar

- Cantidad de alimentos – hogar
- Cantidad y calidad de la alimentación – hogar
- Calidad de la alimentación- hogar
- Cantidad de alimentos
- Cantidad de alimentos - adultos
- Hambre – adultos
- Hambre- adultos

**Para el objetivo 3.** Factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional

- Disponibilidad de alimentos de origen vegetal y animal en el hogar
- Acceso de los alimentos físico y económico
- Calidad de la alimentación
- Estado de salud (morbilidad y mortalidad de niños menores de cinco años y adultos mayores)
- Estado nutricional de los niños menores de 5 años

**Para el objetivo 4.** Identificar los activos y estrategias de vida que tienen los hogares de ambos municipios y la manera en que contribuyen al bienestar.

Medios de vida sostenible

- **Capital humano**
  - Nivel de escolaridad,
  - Ocupación
  - Reciben asistencia técnica
  - Salud en niños
  - Salud en adultos
- **Capital físico**
  - Servicios básicos
  - Disposición de aguas residuales
  - Manejo de excretas
  - Infraestructura social
  - Condiciones para la producción
  - Calidad de la vivienda

- **Capital productivo o económico**
  - Tenencia de tierra
  - Ahorro y crédito o financiamiento
  - Ingresos regulares
  - Ahorro en especie
  - Fuentes de ingresos
- **Capital natural**
  - Práctica y manejo de producción agropecuaria
  - Especie animales
  - Tamaño de la parcela
  - Tipos de fuentes de agua
- **Capital social**
  - Estructura organizativa
  - Beneficio de instituciones
  - Presencia de instituciones estatales (alcaldía municipal, MAGFOR, INTA, MARENA, entre otras)
  - Afiliación a cooperativas o asociación

#### **Estrategias de vida (actividades y decisiones para lograr sus MV)**

- Actividades productivas y no productivas
- Decisiones de inversión
- Medidas productivas

#### **Logros en cuanto a los medios de vida sostenibles**

- Incremento del bienestar (educación, salud, estado nutricional)
- Mejora seguridad alimentaria
- Activos monetarios y físicos

### **7.7 Métodos teóricos y Empíricos**

El método teórico de la escala latinoamericana y caribeña de la seguridad alimentaria del hogar, que es un método cualitativo que mide el acceso a los alimentos desde la percepción que tienen los hogares sobre la preocupación, ansiedad y hambre por la falta de alimentos o recursos en un periodo de tiempo determinado.

Este método desde el año 2009 ha sido promovido por la FAO como un método de bajo costo, rápida aplicación y de alta validez y confiabilidad. El marco teórico plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación en torno al acceso a los alimentos, más adelante dadas las restricciones que experimentan, hacen ajustes en la calidad de los alimentos que consumen, dejando de ingerir una dieta variada. Al profundizarse la severidad de la inseguridad alimentaria, los ajustes afectan la cantidad de alimentos consumidos, se disminuyen las raciones que se ingieren o se saltan tiempos de comidas. Y se presenta el hambre sin lograr satisfacer llegando a afectar a los niños, después que ha afectado a los adultos (FAO, 2012).

También el método cuantitativo de la encuesta de seguridad alimentaria y nutricional promovida por el programa seguridad alimentaria y nutricional (PRESANCA II) a nivel de la región, analizando las causas que tienen relación con cada uno de los pilares de la SAN y que se identifican como las condiciones o factores adversos que causan el problema. Se han categorizado como causas inmediatas, subyacentes y básicas que originan la inseguridad alimentaria y nutricional y los efectos que se producen por esta condición en una población o grupo humano. Las causas inmediatas son las condiciones detonantes del problema, las subyacentes son aquellas sobre las cuales se debe actuar para reducir la magnitud de los problemas y las causas básicas se refieren a factores de un modelo estructural que incluyen aspectos políticos y socioeconómicos del país. Y los efectos, son las consecuencias derivadas de la InSAN (INCAP, 1999).

El enfoque de medios vida sostenible es un método impulsado desde 1999 por el departamento para el desarrollo internacional DFID (por sus siglas en inglés) del Reino Unido, el cual se centra en los hogares como unidad socioeconómica y analítica, determinando su dotación con cinco formas de capital o activos de medios de vida. Este método ha sido adoptado por muchas agencias de desarrollo para analizar la SAN desde los activos de vida con que cuentan los hogares y cuáles son las estrategias que utilizan para su subsistencia.

El pentágono de activos que constituyen la base de análisis de los MVS anima a los usuarios a reflexionar sobre la complementariedad de los distintos tipos de capital. Esto resulta particularmente útil cuando se valora si un descenso en la calidad o disponibilidad del activo natural puede verse compensado (por un aumento de otros tipos de activo, por ejemplo, de activo, activo financiero o social). Algunos afirman que la sostenibilidad se logra cuando las partidas generales de capital (combinadas de la forma que sea) se mantienen o se acumulan. Otros afirman que los distintos tipos de capital no pueden sustituirse fácilmente entre sí. En cualquier caso, la viabilidad administrativa de los tipos de capital los intercambiables dependerá del tipo de entorno en el que viven las poblaciones (es decir, de los tipos de choques y tendencias a los que tengan que enfrentarse, de la fiabilidad de los mercados, e institución, etc), (DFID 1999).

La SAN desde el enfoque de determinantes y capitales del desarrollo sostenible analiza la causalidad de los factores que inciden en el estado de la SAN. En el cual los medios de vida de las personas son el centro de atención (...) adopta los principios rectores del enfoque de medios de vida sostenible (...), donde las personas requieren cierta combinación de estos elementos para lograr resultados positivos de medios de vida. Ninguna categoría de activos es suficiente por sí misma para lograr lo anterior, pero es posible que no todos los activos se necesiten en igual medida (DIFD, 2001).

El logro y la sostenibilidad de la seguridad alimentaria y nutricional depende de una serie de determinantes que pueden garantizar o perjudicar su estado, considerando que es un fenómeno multifactorial, multisectorial, y multidimensional del cual depende el desarrollo del potencial humano con calidad, por lo cual requiere de un abordaje holístico, integral e integrado.

El análisis de la SAN desde los activos / capitales del desarrollo se fundamenta en las causas estructurales de malnutrición, la pobreza y el subdesarrollo; el hambre perpetúa la pobreza y está el subdesarrollo y condiciona al mismo las diversas manifestaciones de malnutrición.

Un estado de inseguridad alimentaria y nutricional tiene efectos negativos principalmente en el capital humano que afecta al desarrollo de otros capitales y en particular el económico y social de una comunidad, municipio, región y nación.

La estrategia para analizar las relaciones causales mutuas entre variables críticas de la investigación consistirá en:

1. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional: se realizará empleando dos enfoques (medición de la percepción de la seguridad alimentaria con la escala latinoamericana y caribeña) y el otro con la medición de los medios de vida sostenible.
2. Delimitación del nivel de actuación, para identificar las causas que esperaría analizar y el efecto encontrado en los hogares.
3. Las variables críticas serían: inseguridad alimentaria, acceso a servicios básicos, nivel educativo, condiciones sanitarias del ambiente, activos de los medios de vida, estrategias de las opciones de medios de vida.

Se presenta el siguiente esquema:



Figura 13. Relaciones casuales entre las variables críticas relacionadas con la investigación. Fuente: Balmaceda Murillo 2014.



## 7.8 Operacionalización de variables

Tabla 5. Operacionalización de variables y descriptores

Sub pregunta	Variable	Subvariable	Indicador	Método	Escala
Identificar las características socio demográficas de los jefes de familia de los hogares de ambos municipios.	Sociodemográfica	Social	Nivel de escolaridad del jefe de hogar Sexo del jefe de hogar Ocupación del jefe de hogar Estado civil de jefe de hogar	Encuesta a nivel del hogar	
		Demográfica	Edad Sexo Lugar	Encuesta a nivel del hogar	
Determinar la percepción de la seguridad alimentaria de los hogares de San Francisco Libre y San Ramón.	Percepción de la seguridad alimentaria		Preocupación – Hogar Cantidad de Alimentos – Hogar Cantidad y Calidad de la Alimentación – Hogar Calidad de la Alimentación- Hogar Cantidad de Alimentos Cantidad de Alimentos - Adultos Hambre – adultos Hambre- adultos	Escala latinoamericana y caribeña de la seguridad alimentaria (ELCSA)	SI / NO/ No Sabe No responde
Identificar algunos factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional (disponibilidad y acceso de alimentos, calidad de la alimentación, estado salud y nutrición).	Factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional	Disponibilidad de alimentos	Disponibilidad de alimentos en el hogar Suficiencia energética	Encuesta a nivel del hogar	
		Accesos a los alimentos	Forma de obtención de los alimentos		
		Calidad de la alimentación	Aporte de energía y proteínas Patrón de consumo		<b>Continuación de Tabla 5</b>

		Estado de salud y nutrición	Ausencia de enfermedad Estado nutricional	Mediciones antropométricas
Identificar las estrategias de vidas y los activos que tienen los hogares de ambos municipios y la manera que contribuyen al bienestar	Medios de vida sostenibles	Activos:		
		Capital humano	Nivel de escolaridad, Ocupación Reciben asistencia técnica Salud en niños Salud en adultos	
		Capital físico	Servicios básicos Disposición de aguas residuales Manejo de excretas Infraestructura social Condiciones para la producción Calidad de la vivienda	
		Capital Productivo o Económico	Tenencia de tierra Ahorro y crédito o financiamiento Ingresos regulares Ahorro en especie Fuentes de ingresos Especie animales Tamaño de la parcela Tipos de fuentes de agua.	Encuesta del hogar
		Capital social	Presencia de instituciones estatales Afilación a cooperativas o asociación Medidas productivas (migración, otras)	
		Estrategias de vida y logros	Bienestar (salud, estado nutricional y educación) Seguridad alimentaria Activos financieros y físicos	

## 7.9 Plan de análisis

Relación de variables:

- Percepción de la seguridad alimentaria & hogares con menores de 18 años
- Percepción de la seguridad alimentaria & hogares con adultos
- Calidad de la alimentación del patrón de consumo de alimentos
- Activos & estado salud y nutrición
- Activos y estrategias de vida

## 7.10 Plan de recolección de datos

La recolección de datos para el estudio de tesis doctoral, fue producto del apoyo del Gobierno Local y la UNAN, Managua con la participación de diferentes profesionales y estudiantes del último año de la carrera de nutrición de la UNAN – Managua, en un marco de participación y solidaridad con la autora principal como una labor social en pro del desarrollo y bienestar del país.

En la matriz siguiente, se presenta cómo se procederá para la recolección de datos:

Fases de los planes de recolección de datos

Fases	Intenciones o temas a tratar
<p><b>Preliminares (2014)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación y presentación de propuesta de investigación a diferentes instancias para gestión de recursos.</li> <li>- Preselección de instancias para contraparte.</li> <li>- Reuniones informales con autoridades municipales</li> <li>- Capacitación y selección de estudiantes y profesional de apoyo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener el apoyo de aliados (Visión Mundial), UNA, Alcaldía para la recolección de datos;</li> <li>• Arreglos administrativos y logísticos para el trabajo de reconocimiento de las comunidades;</li> <li>• Definir organigrama y planificación y realización del trabajo de campo;</li> <li>• Discusión de criterios para la selección de las comunidades y de los hogares;</li> <li>• Obtener autorización de las autoridades municipales para realizar el estudio en las comunidades;</li> <li>• Tener al equipo capacitado para el apoyo en la recolección y análisis de datos de MVS</li> </ul>
<p><b>Revisión literatura y consulta con el personal especialista clave</b> del tema para diseño del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los estudios realizados en el país sobre medios de vida sostenible y SSAN y conocer los organismos que los han realizado;</li> <li>• Deliberar con otros profesionales especialistas trabajando la temática SAN y MVS;</li> <li>• Intercambiar puntos de vista sobre la investigación con profesionales docentes del doctorado;</li> <li>• Desarrollo de las guías de entrevista y de las encuestas</li> </ul>
<p><b>Fase de reconocimiento</b>, coordinación y validación de instrumentos. (enero, 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinaciones con el Gobierno Local, arreglo logístico y conversatorio con el personal de las comunidades seleccionadas;</li> <li>• Validación de instrumentos;</li> </ul>

Fases	Intenciones o temas a tratar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a los instrumentos validados.</li> </ul>
<p><b>Fase de capacitación al personal</b> de apoyo y logística. (febrero y abril 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de capacitación al equipo de apoyo;</li> <li>• Presentación de la investigación y ruta de trabajo de campo;</li> <li>• Presentación de instructivos para llenado de formulario y recolección de datos antropométricos;</li> <li>• Práctica de antropométrica.</li> </ul>
<p><b>Fase de campo 1: Medición de la SAN y MVS</b> en los hogares de San Francisco Libre (mayo- Julio 2015)  <b>Encuesta y entrevista a nivel del hogar</b>  <b>Medición antropométricas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta sobre la caracterización de la SAN a hogares del municipio de San Francisco Libre</li> <li>• Encuesta Percepción de la seguridad alimentaria (ELCSA)</li> <li>• Entrevista sobre percepción de las condiciones de desarrollo humano</li> <li>• Tomas de medidas antropométricas (peso, talla e Índice de masa corporal)</li> </ul>
<p><b>Fase de diseño de base de datos e ingresos de datos de la primera fase.</b>  (Mayo – Julio 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de base de datos SPSS. Versión 25.</li> <li>• Tabulación de datos</li> <li>• Ingresos de datos</li> <li>• *Análisis matricial de datos cualitativos.</li> </ul>
<p><b>Fase de campo 2: Medición de la SAN y MVS</b> por los hogares de San Ramón Libre (Julio- diciembre 2015)  <b>Encuesta y entrevista a nivel del hogar</b>  <b>Mediciones antropométricas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinaciones con el Gobierno Local, arreglo logístico y conversatorio con el personal de las comunidades seleccionadas;</li> <li>• Encuesta sobre la caracterización de la SAN a jefe de familia y persona que prepara los alimentos;</li> <li>• Encuesta sobre la Percepción de la seguridad alimentaria;</li> <li>• Entrevista sobre percepción de las condiciones de desarrollo humano;</li> <li>• Tomas de medidas antropométricas (peso y talla e Índice de Masa Corporal)</li> </ul>
<p><b>Fase de ingresos de datos de la fase 3.</b> (enero a Julio 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos de datos</li> <li>• Evaluación del estado nutricional de niños menores de 3 años y mayores de 45 años</li> <li>• Análisis matricial de datos cualitativos</li> </ul>
<p><b>Fase de tabulación de datos cualitativos</b>  (Julio a agosto 2016)</p>	<p>Análisis matricial de los datos obtenidos de los datos cualitativos.</p>
<p>Discusión de resultados y conclusiones  Agosto – diciembre 2016  Preparación de informe final  Agosto- diciembre 2016 y 2017</p>	<p>Análisis de la información, triangulación de los datos cualitativos y cuantitativos;  Elaboración de resultados y conclusiones  Confección de informe final.</p>

<b>Fases</b>	<b>Intenciones o temas a tratar</b>
Ajuste al informe final 2017 – 2019	Elaboración de informe final en base a las observaciones del jurado examinador de pre- defensa.

Fuente: Elaboración propia

### **7.11 Consideraciones éticas**

De acuerdo con los propósitos establecidos en las pautas éticas internacionales, (CIOMS, 2002) el presente proyecto de investigación responde al cumplimiento de valores básicos de respeto por las personas, beneficencia y justicia. Sobre lo cual se enfatiza en las siguientes consideraciones:

- a. **Consentimiento informado:** el consentimiento informado consiste en la decisión de participar voluntariamente en la investigación, además el individuo es competente y ha recibido la información necesaria, la ha comprendido adecuadamente y, después de considerar la información, ha llegado a una decisión sin haber sometido a coerción, intimidación ni a influencia o incentivos indebidos.
- b. **Respeto por la autonomía:** implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación.
- c. **Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada:** Implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.
- d. **Investigación en poblaciones y comunidades con recursos limitados:** Antes de realizar la investigación se garantiza que la misma responde a las necesidades de salud y prioridades de la población o comunidad, así mismo se establece como norma que cualquier intervención o producto desarrollado, o conocimiento generado, estará disponible razonablemente para beneficio de la población o comunidad.

### **7.12 Instrumentos Utilizados**

**1. Formulario de caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional del hogar,** conteniendo cuatro partes: medios de vida sostenible, evaluación alimentaria y nutricional, y la percepción sobre desarrollo humano y seguridad alimentaria.

- a. Los medios de vida Sostenible medido por las condiciones sociodemográficas y económicas, y organización social.

- b. La frecuencia de consumo anual de alimentos, integrada por una lista de alimentos víveres, cuyas opciones de frecuencia por intervalos de 1 a 2 días, 3 a 4 días y de 5 a 7 días y cantidad consumida.
- c. La escala latinoamericana y el caribe de seguridad alimentaria-ELCSA, conformada por 15 ítems, los 8 primeros hacen referencia a situaciones que pudieron haber experimentado personas adultas (18 años o más), los ítems del 9 al 15 se describen situaciones que pudieron haber experimentado los menores de 18 años; la respuesta en cada ítem es dicotómica (Si-No). En cada uno de los ítems se interroga acerca de si la situación se presentó en los últimos 6 meses anteriores a la entrevista o si dicha situación se presentó por falta de dinero para adquirir los alimentos (Ver aspecto teórico).

La recolección de la información, estuvo bajo la dirección de la investigadora principal con el apoyo de los profesionales y demás facilitadores, quienes deberán ser previamente capacitados y estandarizados.

#### **7.11 Plan de tabulación y análisis estadístico de los datos**

De los datos recolectados a partir del instrumento 1, fueron analizados utilizando el software estadístico SPSS, v. 25 para Windows. Ello incluye la realización de control de calidad de los datos registrados, el análisis estadístico pertinente.

De acuerdo con la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso que fue definido en cada uno de los objetivos específicos, serán realizados los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales, ordinales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia y (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, serán realizados los análisis gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera multivariadas para variables dicotómicas, que describen la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describen en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

#### ***Clasificación de hogares por categoría de inseguridad alimentaria (ELCSA)***

Los hogares que respondieron negativamente a todas las preguntas fueron clasificados como seguros.

Los hogares con menores de 18 años que respondieron positivamente a un máximo de 5 preguntas y los hogares con adultos que respondieron positivamente a un máximo de 3 preguntas se clasificaron como inseguros leves.

Los hogares con menores de 18 años que respondieron positivamente de 6 a 10 preguntas y los hogares con adultos que respondieron positivamente de 4 a 6 preguntas se clasificaron como inseguros moderados.

Los hogares con menores de 18 años que respondieron positivamente a 11 o más preguntas y los hogares con adultos que respondieron positivamente a 7 o más preguntas se clasificaron como inseguros severos.

Para evaluar el estado nutricional de la población menor de 5 años en estudio se realizó mediciones directas de peso y talla e índice de masa corporal (IMC).

**Medición del peso:** la preparación del equipo para antropometría se deberá realizar antes de salir a terreno. Se utilizará la balanza de pilón o digital.

**Medición de la estatura:** medición de la talla (posición de pie) desde los 2 años. En este caso se tomará la talla en posición vertical. Se utilizará una cinta métrica metálica graduada en cm y mm adosada a la pared o superficie lisa, sin bordes ni zócalos (superficie vertical). En caso que un niño o niña de 2 años de edad o más no sea capaz de ponerse de pie, se medirá la longitud en posición acostado boca arriba y se restará 0,7 cm para convertirlo a estatura.

**Determinación del índice de masa corporal (IMC):** el IMC es un indicador que relaciona el peso de la persona con su talla/longitud, útil para evaluar la nutrición y el estado de salud; se calcula con la fórmula matemática de la siguiente forma: **IMC = peso/talla<sup>2</sup>** o bien **IMC = peso/ talla** (*peso en Kg y talla en metros*).

Indicadores a utilizar según la edad del niño/a y a partir del siguiente criterio:

Niños menores de 2 años:

Peso/edad / Talla/edad

Niños de 2 a 5 años 11 meses y 29 días:

Peso/edad / Talla/edad / Índice masa corporal/edad

## Clasificación de los medios de vida

Se utilizó el enfoque de medios de vida como marco de análisis para el estudio, con sus componentes: activos, contexto de vulnerabilidad, estructuras/ procesos, estrategias y logros, sugiere la utilización de diversas herramientas metodológicas (DFID 2006).

Se indagó a nivel de los hogares sobre los capitales ( activos) humano, social, físico, natural y económico, además se recolectó información relacionada con estructuras y procesos (políticas, planes, programas o proyectos) relacionados con la seguridad alimentaria, el abastecimiento de alimentos que se producen en los municipios, la respuesta de los hogares ante la escasez de alimentos, la manera cómo suplen sus necesidades alimentarias y las situaciones y factores que generan riesgo alimentario definiendo la prioridad de las estrategias según su frecuencia.

Cada capital fue medido a partir de indicadores definido. En el siguiente cuadro se muestran los indicadores tomados en cuenta para el análisis de cada uno de los medios de vida y su ponderación (peso), de acuerdo con la autora de este trabajo.

Tabla 6. Indicadores por cada capital para evaluar los medios de vida sostenible

Capital	Indicador	Ponderación	Suma
<b>Humano</b>	Nivel educativo	20%	100%
	Ocupación	20%	
	Reciben asistencia técnica	20%	
	Salud en niños	20%	
	Salud en adultos	20%	
<b>Social</b>	Estructura organizativa	25%	100%
	Beneficio de instituciones	25%	
	Presencia de instituciones estatales	25%	
	Afiliación a cooperativa o asociación	25%	
	Práctica en el manejo agropecuario	30%	
<b>Natural</b>	Especies animales	30%	100%
	Área cultivada por manzana	40%	
<b>Físico</b>	Servicios básicos	20%	100%
	Disposición de aguas residuales	20%	
	Manejo de excretas	20%	
	Salud, educación y recreación	20%	
	Condiciones para la producción	20%	
<b>Económico</b>	Tenencia de tierras	30%	100%
	Ahorro, crédito y financiamiento	30%	
	Ingresos regulares	40%	

Fuente: Elaboración propia



Cada indicador se ponderó de acuerdo con su importancia y se calificó en una escala de uno a cinco; siendo cinco la mayor valoración y uno la menor. Uno representa un limitado acceso a los activos y cinco un acceso ideal u óptimo.

Para clasificar los capitales se utilizaron los intervalos definidos por Marín, Bedoya, & Cárdenas (2015), en el cual:

Tabla 7. Rango del total de los capitales

Rango del total de los capitales	
Bajo	1 – 2.5
Medio	2.6 - 4.0
Alto	4.1 – 5

Fuente: Marín, Bedoya, & Cárdenas (2015)

La medición obtenida de capital se expresó en una gráfica radial en forma de pentágono, la cual facilitó la presentación de la información acerca de los activos a la comunidad.

El pentágono de los activos en el enfoque de medios de vida es una representación visual para comprender la distribución de los diferentes medios de vida que posee el hogar, donde el punto central de este representa el acceso cero a los activos, mientras que el perímetro externo representa el acceso máximo, a los mismos (DFID, 1999).

Para el cálculo de cada capital se construyeron “variables compuestas” mediante la sumatoria del puntaje de cada indicador multiplicado por su ponderación. Por ejemplo, el indicador nivel educativo tenía las categorías 1) analfabeta, 2) alfabetizado, 3) primaria, 4) secundaria y 5) estudios técnicos o superiores. es así que en la *con* el resto de los capitales.

*Tabla 8*, el nivel educativo tiene un puntaje de 3 (educación primaria del jefe de familia) y multiplicado por su ponderación (20%) dará como resultado 0.6. luego se realizará el mismo proceso para el indicador ocupación, asistencia técnica, salud del niño y salud del adulto y al final tiene la puntuación de **3.4** del capital humano. Así mismo se realizó con el resto de los capitales.

Tabla 8. Porcentaje de ponderación para los indicadores y cálculo del capital humano

Capital	Indicador	Puntaje	Ponderación	Cálculo	Resultado
	Nivel educativo	3	20%	$3 \times 20\% = 0.6$	
	Ocupación	5	20%	$5 \times 20\% = 1$	
<b>Humano</b>	Reciben asistencia técnica	2	20%	$2 \times 20\% = 0.4$	<b>3.4</b>
	Salud en niños	5	20%	$5 \times 20\% = 1$	
	Salud en adultos	2	20%	$2 \times 20\% = 0.4$	

Fuente: Elaboración propia

### Evaluación de los medios de vida de cada hogar

Al totalizar la medición de los capitales en los hogares se obtiene el valor general para cada uno de estos, los cuales se ubican en una escala de 1 a 25, debido a que cada capital tendrá un valor entre 1 y 5 y son 5 capitales por tanto el puntaje máximo será 25. Como en el caso anterior, que clasifica al hogar como bajo, medio y alto:

Tabla 9. Nivel general de los capitales para evaluar los medios de vida sostenibles por hogar

Rango del total de cada hogar	
Bajo	1 – 9
Medio	10 – 18
Alto	19 – 25

Fuente: Marín, Bedoya, & Cárdenas (2015)

La ficha de captura de información que se aplicó, recogió para cada capital el nombre del indicador, el punto de referencia, las categorías para su valoración, su ponderación y el valor obtenido (Tabla 9).

## VIII. RESULTADOS

### 8.1 Características sociodemográficas del jefe de hogar

En relación con las características sociodemográficas de los hogares, la mayoría de ambos municipios están encabezados por hombres: San Ramón, el 71% y San Francisco Libre con 78%. La escolaridad de los jefes de hogar con primaria incompleta para San Ramón con el 71% y 55% San Francisco Libre. El nivel de analfabetas representó un tercio de los hogares en ambos municipios. La estructura familiar compuesta por 5.1 miembros para San Ramón y 4.2 miembros San Francisco Libre, para ambos de tipo extendida con menores de 18 años en más de un tercio de su población.

En término global, el 44% trabaja en actividades agrícolas y no agrícolas. Existe una diversidad en la ocupación de los miembros de los hogares, el agricultor sobresale en San Francisco Libre con 37% y trabajador obrero con 10%; en contraposición con San Ramón, agricultor el 18%, jornalero el 10%, obrero el 5%, empleado no oficinista el 5%, comerciante el 2% y empleado oficinista el 2%. El estado civil de las familias de ambos municipios es similar, casados en un más cuarenta por ciento y unión libre con un tercio de las familias.

Existen otras fuentes de ingresos de los hogares de ambos municipios, un 23% de hogares San Ramón tienen ocupaciones diversas destacándose jornalero 10% y obreros y empleados no oficinista con el 5% respectivamente; en cambio en San Francisco Libre 41% realiza trabajos distintos a la agricultura, sobresaliendo obrero 11% seguido de obrero, comerciante y empleado no oficinista con 9% y 7%; y jornalero 3%.

En consecuencia, se puede estimar que San Francisco Libre tiene más miembros trabajando como asalariado permanente. Junto al peso significativo del trabajo asalariado se observa una presencia de hogares que reciben remesas de exterior que, en buena medida, son aportadas por miembros del hogar que se desplazaron al exterior y las envían a sus hogares de origen, para el caso San Ramón reciben 7% y San Francisco Libre 19%.

## 8.2 Percepción de seguridad alimentaria de los hogares de San Ramón, Matagalpa y San Francisco Libre, Managua

La medición de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA), permitió conocer la percepción de la seguridad alimentaria en el hogar a partir de 15 preguntas donde integran adultos y menores de 18 años. Analizada desde los componentes asociado a: 1) suficiente cantidad de alimentos; 2) calidad adecuada de los alimentos; 3) seguridad y predictibilidad en la adquisición de alimentos; 4) aceptabilidad social en la manera de adquirir los alimentos; 5) seguridad alimentaria en el hogar para adultos y niños.

La Figura 14 muestra la prevalencia de inseguridad alimentaria de los 301 hogares del municipio San Ramón que es del 89% y el 11% tienen seguridad alimentaria. La categoría de inseguridad alimentaria de moderado y severo representó el 52% de los hogares y la inseguridad leve con el 37%, lo cual evidencia que los hogares no tienen acceso a los alimentos por la falta de recursos y dinero para garantizar la alimentación diaria que necesitan para satisfacer sus necesidades alimenticias que los dotes de energía y nutrientes necesarios para una vida activa y sana.

Más de la mitad de los hogares están en los grados de inseguros moderados y severos, siendo alarmante por su efecto en la nutrición y salud de los miembros de los hogares. Es importante mencionar que el 52% son mujeres y 48% varones de la población estudiada.

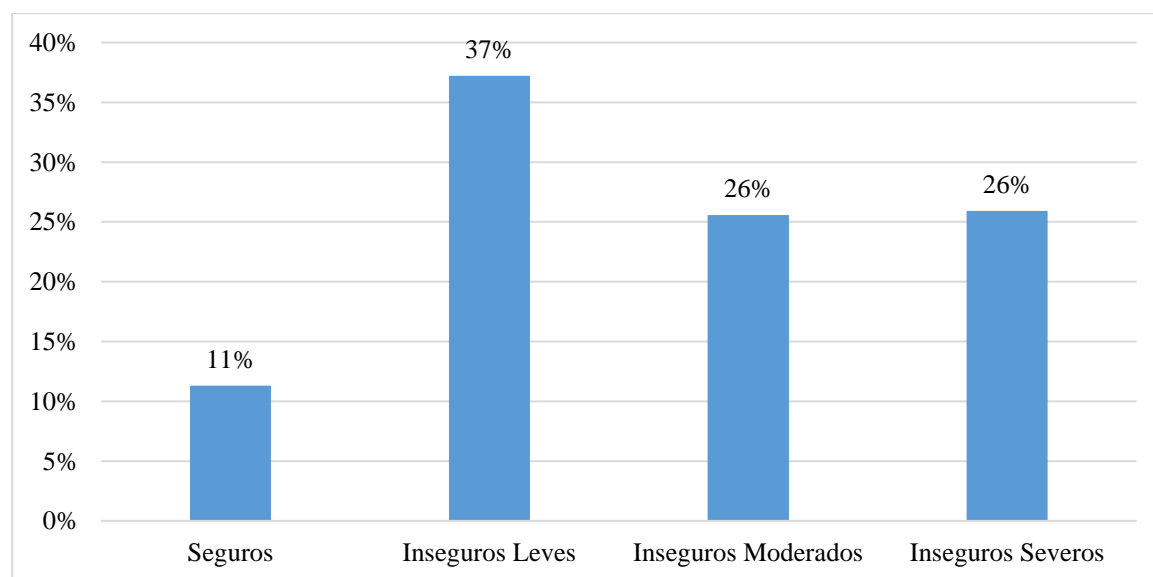


Figura 14. Prevalencia inseguridad alimentaria en los hogares San Ramón, Matagalpa, 2014- 2016

Fuente: Elaboración propia

La medición de la seguridad alimentaria en los hogares mediante la ELCSA, evidencia que existe inseguridad alimentaria en el 86% de los hogares urbanos y rurales del municipio San Francisco Libre. Los hogares presentan distintos grados de severidad de Inseguridad Alimentaria (leve, moderada y crítica) y solo 14% tiene seguridad alimentaria en los hogares de las comunidades: Las Huertas, Las Lomas y Las Delicias y casco urbano. Al desagregarlos por los niveles de severidad, el 35% es inseguro leve, inseguro moderada el 30% e inseguro severo el 21% de los 119 hogares.

Las razones de padecer inseguridad alimentaria son faltas de dinero y recursos para acceder a los alimentos que necesitan para garantizar una alimentación saludable que permita obtener el máximo provecho de sus potenciales y capacidades para una vida digna. La figura 14 presenta la prevalencia de Inseguridad Alimentaria de los hogares del municipio por grado de severidad. Según el marco conceptual de la ELCSA que mide el acceso a los alimentos desde los criterios: preocupación, cantidad de alimentos, cantidad y calidad de la alimentación, calidad de la alimentación, cantidad de alimentos, cantidad de alimentos – adultos, hambre – adultos y hambre- niño.

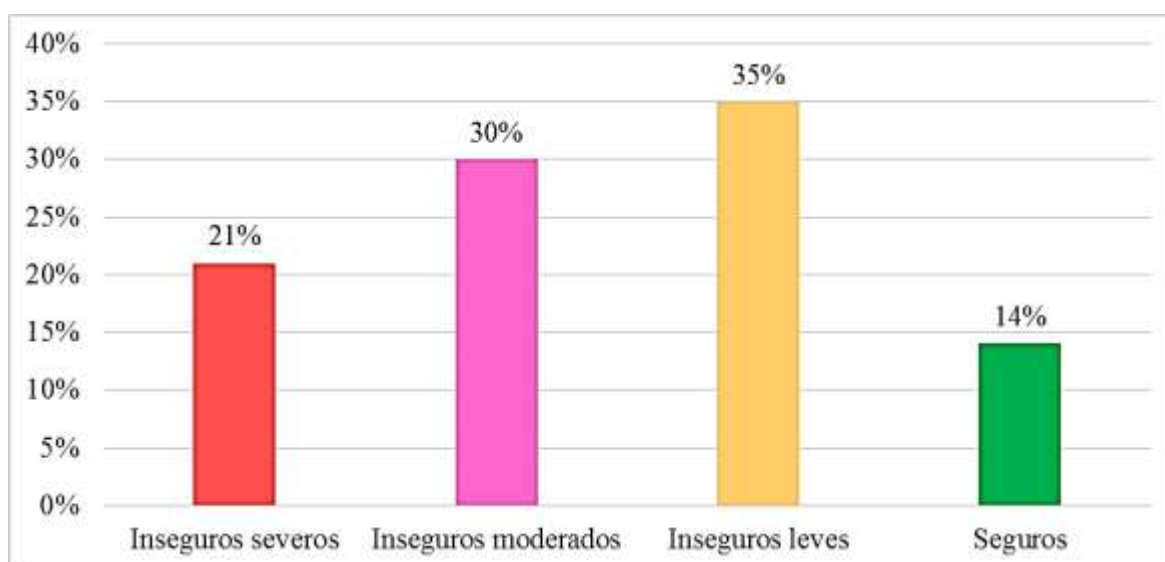


Figura 15. Prevalencia de la inseguridad alimentaria en hogares San Francisco Libre, Managua, 2014- 2016

Fuente: Elaboración propia

En Nicaragua uno de los principales problemas alimentarios es la accesibilidad económica y física de los alimentos en los hogares de las familias pobres, la poca variedad de los productos alimenticios en la dieta diaria es una limitante para satisfacer sus necesidades de energía y nutrientes esenciales para la vida y nutrición. La carencia de los nutrientes tiene un impacto perjudicial en la salud del individuo y la familia, principalmente en los grupos

vulnerables en términos biológicos, como los niños menores de cinco años, mujeres embarazadas, madres lactantes y adultos mayores.

Por otra parte, es necesario proteger a los jóvenes y adultos por su importancia en la vida productiva y social de la nación. El sector rural del país, y en particular las familias rurales que su mayor actividad productiva descansa en la agricultura de subsistencia con el cultivo de granos básicos y no logran garantizar el derecho de una alimentación adecuada como lo establece la Constitución de la República en el artículo 63.

En ambos municipios los hogares están en inseguridad alimentaria, lo cual indica que los problemas alimentarios siguen siendo una necesidad insatisfecha originada por la falta de alimentos para el consumo familiar de los 420 hogares estudiados. Esta situación es producto de la baja producción de alimentos para el autoconsumo que experimentaron el 2014- 2015 y también por la falta de ingresos para comprarlos, ya que la mayor parte de los alimentos de la dieta diaria son comprados por las familias.

### **8.3 Factores inmediatos de la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares de los municipios estudiados**

#### **8.3.1 Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional de hogares de los municipios de San Francisco Libre y San Ramón**

En cuanto a las caracterizaciones de la SAN de hogares de San Ramón y San Francisco Libre analizada en los cuatro componentes que la integran se encontró una baja disponibilidad de alimentos, limitado acceso a los alimentos, el consumo de alimentos insuficiente e inadecuado estado de salud y nutrición en los niños y niñas menores de 5 años de los hogares en ambos municipios en el periodo de estudio 2015.

La **disponibilidad de alimentos** examinada por la producción de alimentos de origen vegetal y animal. En ambos municipios se cultivan cinco productos: granos básicos (maíz y frijol) primordialmente, seguido de tubérculos, frutas y café en los hogares que cultivan la tierra, siendo mayor en San Ramón con el 64% y San Francisco con 52% con un tamaño de parcela de 2.00 manzanas y 4.00 manzanas para San Francisco Libre.

La producción de alimentos de origen animal es más diversificada en ambos municipios con mayor peso en la crianza de especie menor cerdos y principalmente de aves de gallinas.

La crianza de ganado vacuno fue mayor en San Francisco Libre que San Ramón. La disponibilidad de alimentos proteicos en los hogares es un factor benéfico para el mejoramiento de dieta diaria en término de la calidad nutritiva en este nutriente y energía necesaria para el crecimiento y desarrollo en los niños, como del funcionamiento adecuado de la salud individual y colectiva de las familias.

La Figura 16 evidencia la producción de alimentos de origen vegetal, en general siembran ocho productos, sin embargo, un poco más de la mitad de los hogares del municipio San Ramón, producen granos básicos el 54% cultiva frijol, seguido de maíz con el 52%. El 10% cultiva café, 6% frutas y tubérculos respectivamente, y 5% otros vegetales. Siendo los granos los más predominantes con respecto a los grupos de las frutas y vegetales, fuentes esenciales de vitaminas y minerales necesarias para buen mantenimiento de la salud del cuerpo humano.

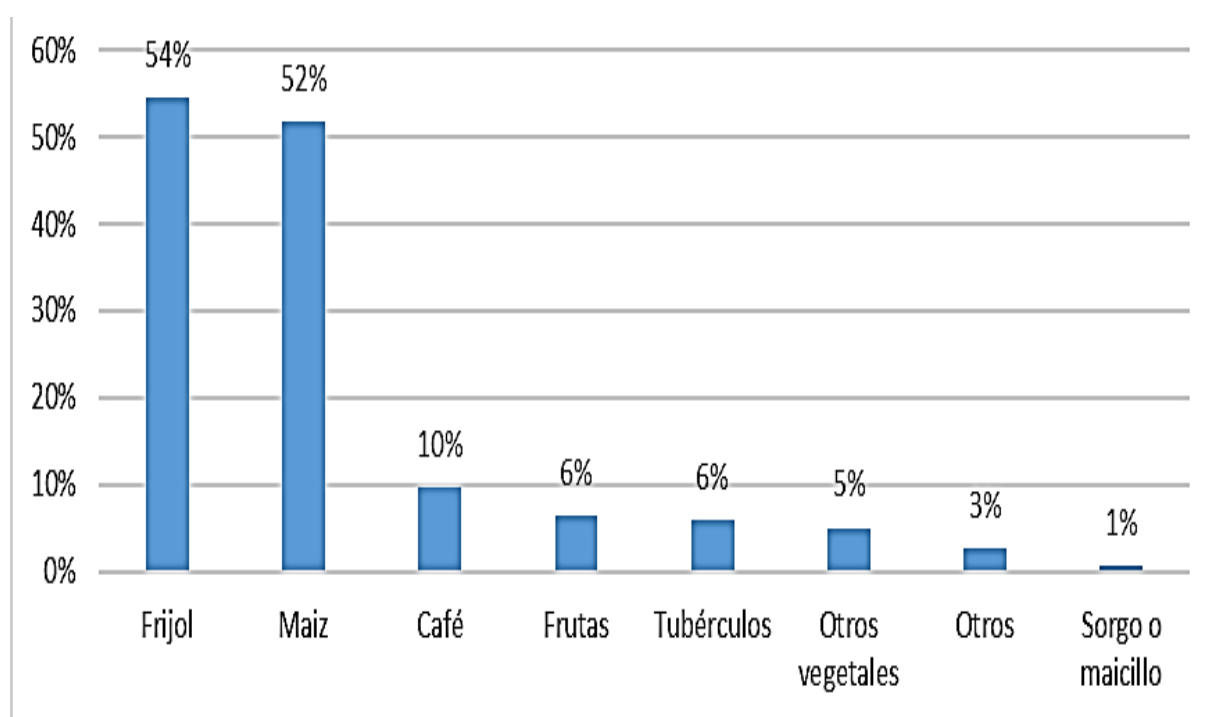


Figura 16. Producción de alimentos origen vegetal de San Ramón, Matagalpa

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 17. Se muestra la producción de alimentos de origen vegetal de San Francisco Libre, en general cultivan 5 rubros. El 48% produce maíz, 6% musáceas, 5% frutas, 3% frijol y 1% arroz; evidenciando que la mayor parte de alimentos son comprados por hogares. La baja producción hogareña es un factor limitante al acceso físico de los alimentos en cantidad y calidad necesaria para asegurar una alimentación sana para todos los miembros que integran los hogares.



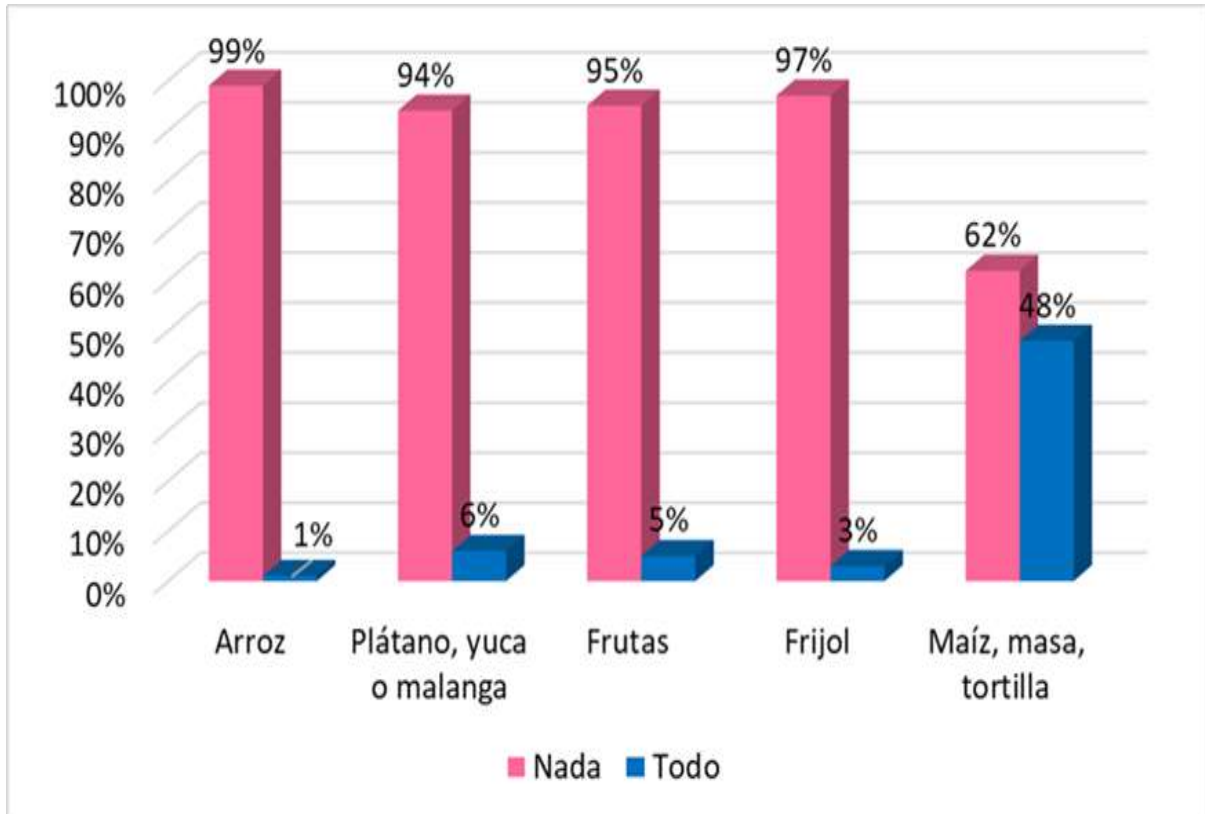


Figura 17. Producción de alimentos origen vegetal de San Francisco Libre, Managua

Fuente: Elaboración propia

La Figura 18 refleja la producción de alimentos de origen animal en San Ramón se centra en especies menores; más de la mitad de los hogares crían aves como gallinas, un cuarto tienen gallos y 5% patos.

El 20% tiene cerdos y el 7% ganado vacuno. La producción de huevos constituye el 13% de los hogares; en cambio la leche y la cuajada menos del 5% y menos del 2% tienen crianza de chompipes, conejos y cabras.

La crianza de animales es una opción de producción para las familias que ha venido fortaleciéndose en la última década en el país con la implementación de programa de bono productivo que ha desarrollado capacidad productiva en las familias y contribuido a mejorar la calidad nutritiva de la dieta en término de proteína alimentaria.

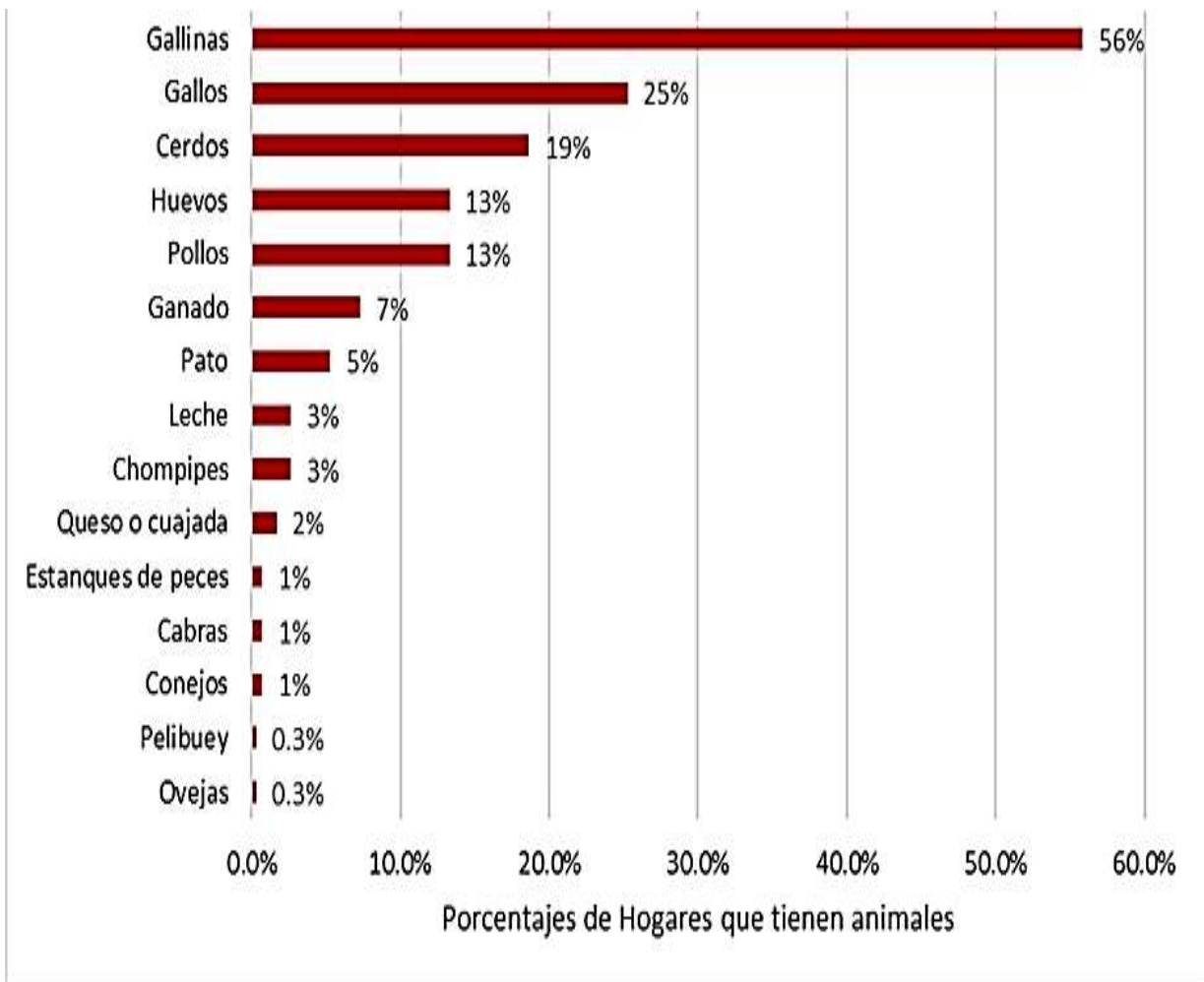


Figura 18. Producción de alimentos de origen animal San Ramón, Matagalpa

Fuente: Elaboración propia

En la *Figura 19* se puede observar la producción de alimentos de origen animal en San Francisco Libre, limitada a dos especies menores, el 56% tiene gallinas, gallos el 41 %, pollo el 35%, patos el 8% y chompipes el 6%; la crianza de cerdos del 31%. Menos de 3% tiene crianza de conejos, pelibuey y ovejas.

La crianza de ganado representa 36% y productos derivados el 21% (leche, cuajada y crema); lo cual evidencia una mayor fuente de alimentos proteicos y grasas. Ambos nutrientes de vital importancia para la nutrición y salud de los individuos en sus diferentes ciclos de vida.

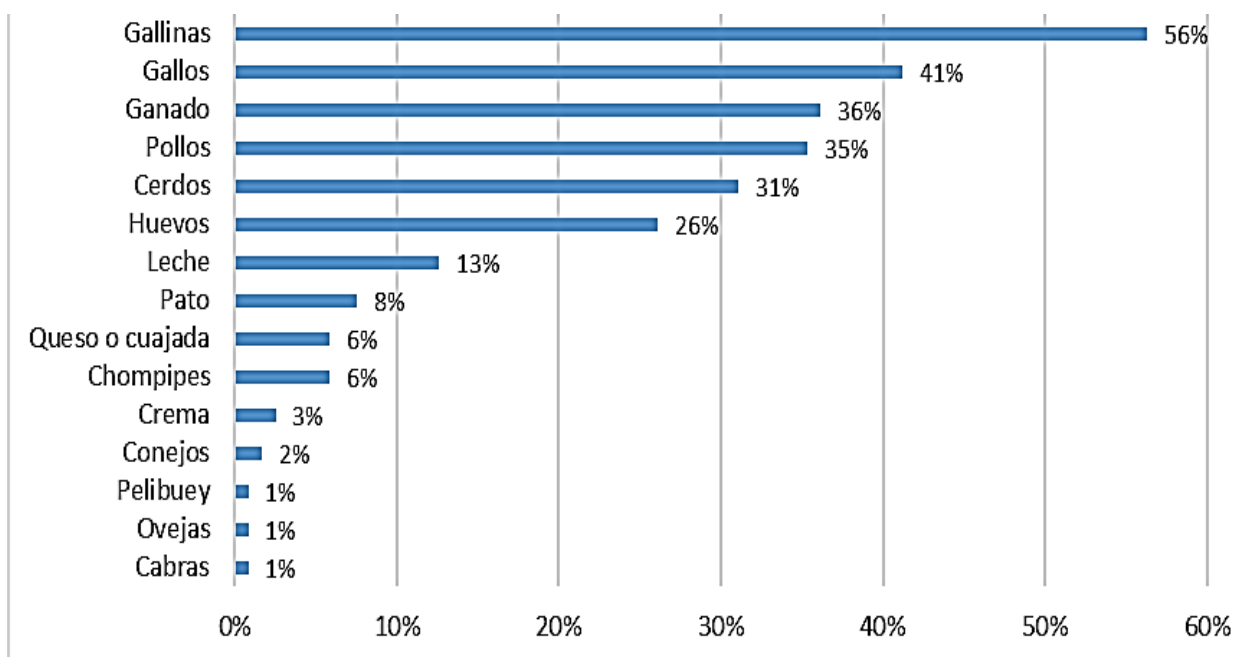


Figura 19. Producción de alimentos de origen animal San Francisco Libre, Managua

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la producción hogareña, en ambos municipios es muy limitada, solo basada en granos básicos y café, este último para San Ramón. Los rubros (maíz, sorgo) para San Francisco Libre, lo que muestra que tienen una producción de subsistencia, que ha sido lo característico a lo largo del tiempo en estas zonas como práctica productiva en ambos municipios que han mantenido por décadas la producción de los monocultivos de granos básicos.

San Ramón presentó una disponibilidad de alimentos de 16 productos: arroz, aceite, azúcar, pan, carnes de res, queso, leche, carne de cerdo, vegetales, plátanos, yuca o malanga, pollo, frutas, huevos, pescados, frijoles y maíz. En cambio, San Francisco Libre: arroz, aceite, azúcar, carne de res, queso, leche, carne de cerdo, vegetales, plátanos/yuca/ malanga, pollo, frutas, pescado, huevos, frijoles, maíz y sorgo-maicillo. En término general se observa que sobresalen los alimentos fuente de energía proveniente de los alimentos básicos y rico en carbohidratos, seguido de los formadores fuente de proteínas; y el tercer grupo son los alimentos protectores fuentes de vitaminas y minerales y de energía concentrada. La contribución de los alimentos ricos en proteínas es importante en la dieta por la calidad de proteínas animal que disponen; por otra parte, se presupone que se deba a la crianza de especie menor para la alimentación de las familias.

Se observa que son ocho productos los que cultivaron los hogares de las 16 comunidades del municipio San Ramón, la producción de granos básicos (frijol con 54% y 52% maíz); y el tercer rubro café con el 10% y en menor escala con el 6% las frutas, tubérculos y vegetales. Igualmente, la fuente de proteínas de la dieta es complementada con la producción de alimentos de origen animal principalmente de especies menores.

Es notorio el 64% de los jefes de hogar de San Ramón y 52% de San Francisco Libre se dedica a la agricultura; además cuenta con tierra propia para la agricultura representado por el 52% y 77% respectivamente tienen tierra propia. Con título de propiedad para el 30% San Francisco Libre y 48% para San Ramón; el tamaño de la parcela, la mediana es de 2.00 manzanas San Ramón y 4.00 manzanas para San Francisco Libre y solo el 11% y 34% respectivamente reciben asistencia técnica para la producción y utilizan semillas criollas el 89% y 87% y semilla mejorada 12% y 13% respectivamente. Casi la mitad de los hogares de ambos municipios se dedican a la producción de granos básicos para el autoconsumo familiar.

Para ambos municipios la producción de alimentos se centra en granos básicos, y café para el caso San Ramón. De acuerdo con la encuesta de nivel de vida se establecen cuatro dominios o regiones productoras de granos básicos: la región central que suma el 55% de todos los agricultores de granos básicos; el departamento de Managua que suma el 3% de los productores de granos básicos, principalmente medianos y grandes que viven en la ciudad de Managua.

La actividad pecuaria sobresale en los hogares de ambos municipios como opción para solventar necesidades de tipo económico y alimentario, está junto con la agrícola, forman un sistema integrado de producción que ayuda a mantener la liquidez a partir de un ingreso básico para la subsistencia. Por otra parte, el sector ganadero representa el 36 por ciento de la actividad económica en San Francisco Libre con respecto de San Ramón, representando un peso considerado en la seguridad alimentaria de los hogares de este municipio y de la mejora de la calidad proteínica de la dieta diaria de las familias. Estos datos son coincidentes con el patrón de siembra de los hogares rurales basada en la producción de granos básicos, ganadería y especies menores.

El acceso de los alimentos fue medido por dos indicadores: el acceso físico y económico en los hogares de ambos municipios.

### 8.3.2 El acceso a los alimentos físico y económico

El acceso físico en ambos municipios fue levemente mayor en San Ramón con 7 productos y 8 alimentos en San Francisco Libre, al compararlo con la Canasta Básica Alimentaria de los nicaragüenses integrada por 23; se encontró que el acceso físico a los alimentos de los hogares cubre el 30.4 % San Ramón y 34.7 % San Francisco Libre del total de productos de la CBA (2005). Al analizarlo con los grupos de alimentos que contienen la CBA, sobresalen los alimentos básicos y grasas en más del 85% de los hogares, los huevos en más del 50%, el 60% pan, y el pollo en un 30% de los hogares de ambos municipios. Con ciertas diferencias encontradas para las frutas, con un 33% en San Ramón y 45% San Francisco Libre.

El acceso físico de los alimentos en los hogares de San Ramón al momento de la encuesta, solo tenían listado 7 productos en su casa para el consumo de la familia, en el 91% (273) tenía frijol; arroz y aceite con el 89%; azúcar con el 86%; maíz con el 85%; pan con el 61% y huevos con el 49%, 9 productos se encontraban en menos del 40% de los hogares. Estos hallazgos muestran un acceso limitado de frutas y vegetales y por ende limitación de micronutrientes como vitaminas y minerales afectando la calidad de la alimentación y por consiguiente en detrimento del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas y del potencial productivo de las personas adultas. La *Tabla 10* muestra el acceso a los alimentos en el hogar.

Tabla 10. Acceso físico de alimentos en los hogares de San Ramón, Matagalpa

Alimento	Tuvo en casa el día de ayer				Total	
	No		Si		Casos	%
	Casos	%	Casos	%		
Frijol	27	9%	273	91%	300	100%
Arroz	33	11%	268	89%	301	100%
Aceites o grasas	33	11%	266	89%	299	100%
Azúcar	43	14%	255	86%	298	100%
Maíz, masa, tortilla	44	15%	256	85%	300	100%
Pan	115	39%	182	61%	297	100%
Huevos	152	51%	148	49%	300	100%
Frutas	185	62%	112	38%	297	100%
Vegetales o hierbas	190	64%	107	36%	297	100%
Pollo	219	74%	78	26%	297	100%
Plátano, yuca o malanga	235	77%	70	23%	305	100%
Queso	238	80%	61	20%	299	100%
Leche	245	82%	55	18%	300	100%
Carne de Res	283	95%	16	5%	299	100%
Carne de cerdo	286	96%	13	4%	299	100%
Pescado	284	98%	7	2%	291	100%
Total	2612	55%	2167	45%	4779	100%

Fuente: Elaboración propia

El acceso físico de los alimentos en los hogares de San Francisco Libre estuvo integrado por 8 productos con más del 50% de los hogares, el frijol y arroz en un 91%, azúcar en 90%, aceite vegetal con 85%, maíz con 81%, pan con 67% y huevo con el 54%, frutas con el 43% y queso con 47% ampliando la disponibilidad en 10 productos, los 6 productos restantes se contaban por menos del 40 por ciento de los hogares. El acceso físico de los hogares se muestra en la *Tabla 11*.

Tabla 11. Acceso físico de alimentos en los hogares San Francisco Libre, Managua

Alimentos	Tuvo en casa el día de ayer				Total N° Hogares
	No		Si		
	N° Hogares	%	N° Hogares	%	
Frijol	11	9%	108	91%	119
Maíz, masa, tortilla	23	19%	96	81%	119
Arroz	11	9%	108	91%	119
Azúcar	12	10%	107	90%	119
Plátano, yuca o malanga	86	72%	33	28%	119
Huevos	55	46%	64	54%	119
Pollo	75	63%	44	37%	119
Carne de res	105	88%	14	12%	119
Carne de cerdo	106	89%	13	11%	119
Queso	63	53%	56	47%	119
Leche	85	71%	34	29%	119
Pescado	99	83%	20	17%	119
Vegetales o hierbas	75	63%	44	37%	119
Frutas	68	57%	51	43%	119
Aceites o grasas	18	15%	101	85%	119
Pan	39	33%	80	67%	119

Fuente: Elaboración propia

Estos hallazgos tienen similitud con resultados del estudio realizado en 2010 con pequeños productos de granos básicos en América Central, para el caso de Nicaragua, donde afirma que las últimas décadas se ha profundizado un patrón histórico, asociado a los hogares productores de granos básicos, En términos generales la proporción de hogares rurales con acceso directo a la siembra de granos básicos ha tendido a disminuir en el tiempo en la región. Para Nicaragua el acceso directo a la siembra de granos básicos es de 64% de los hogares rurales.

En la forma de adquisición de los alimentos predomina la compra, lo cual hace más vulnerable a los hogares en el aseguramiento de sus alimentos de forma oportuna y permanente para todos los 365 días del año cubriendo los requerimientos calóricos mínimos para una vida sana. El acceso económico es de C\$5,000.00 mensuales, equivalente a 151.00 dólares estadounidenses por mes para el 60% de los hogares en ambos municipios, el cual

cubre el 40% del costo de la canasta básica de 53 productos con un costo de C\$12,263.70, equivalente a 370.39 ESD/ mes. (INIDE, 2017).

Con respecto al acceso económico de los hogares, el promedio del salario que tienen las personas que trabajan es mayor de C\$2,000, en casi el 60% de los hogares sin diferencia entre ambos municipios; el 40% restante percibe menos de dos mil córdobas, lo cual indica que el acceso económico es muy limitado, apenas representan menos del 25% del costo de la canasta básica alimentaria, el factor económico para la adquisición de alimentos para el hogar es imperativo para el aseguramiento de la seguridad alimentaria. El costo de la canasta básica para el 2014 fue de C\$12,383.42 según fuente índice de precio del consumidor del banco central de Nicaragua, el cual muestra que la mayoría de las familias no cubre sus requerimientos mínimos de kilocalorías diarias y de consumo de una familia compuesta por seis personas.

De los que aportan para los gastos de alimentos en San Francisco Libre representa el 1.64 persona y en San Ramón 1.86 persona; existe similitud en número de personas que aportan para los gastos familiares. A lo interno de San Ramón existe diferencia entre las 19 comunidades; por ejemplo, en la comunidad de Mata Palo es la más baja en el nivel de empleabilidad con 49% (51), seguido de la Comunidad mil Bosques con 53% (30), y Sabana Grande con 59% (37) y los más altos son las comunidades de El Horno 1, El Naranja y El Plomo con el 85% y 83% respectivamente.

El salario mínimo para el 2014 según Ley de Salario Mínimo por sectores de la economía nacional fue: agropecuario C\$2,850.78, pesca C\$4,355. 24, minas y canteras C\$5,144.13, industria manufacturera C\$3,851.35, micro y pequeñas industria artesanal y turística C\$3,142.25, y al analizarlo con el costo de la canasta básica el salario cubre entre el 23.0% al 41.54% del sector agropecuario al más alto sector pesca, evidenciando que el acceso económico a los alimentos por los hogares de ambos municipios es muy limitado, lo cual suprime la oportunidad de comprar productos básicos necesarios para el hogar.

Tabla 12. Promedio salario que devengan las personas que trabajan de hogares de los dos municipios

<b>Salario que devengan</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
<b>San Francisco Libre</b>		
<=2,000 córdobas	50	42
> 2,000 córdobas	67	56
n/r	2	2
Total	119	100

<b>San Ramón</b>		
<=2,000 córdobas	113	38%
> 2,000 córdobas	160	53%
n/r	28	9%
Total	301	100%

Fuente: Elaboración propia

La población económicamente activa en los 301 hogares de San Ramón fue de 811 personas entre las edades de 18 a 60 años, con un promedio de 2,69 personas que trabajan por hogar. Para el caso de San Francisco 162 personas componen la PEA, con un promedio de 1.36 persona que trabajan por hogar.

### 8.3.3. El consumo de alimentos en los hogares

El patrón de consumo alimentario de los hogares de ambos municipios es deficitario en calidad y cantidad, está compuesto entre 12 productos para San Francisco Libre y 13 San Ramón respectivamente, la norma nacional son 21 productos que integran el patrón de consumo de alimentos según la encuesta nacional de consumo alimentos (ENCA, 2004), cubriendo el 61.9% y 57.1% respectivamente del consumo per cápita; mostrando una mayor exacerbación en término calidad del patrón actual de consumo de alimento de los hogares de ambos municipios.

La proporción de hogares que usó cada uno de los 13 productos incluidos en el análisis, la más usada para el 50% o más de los hogares fueron: tortilla de maíz, sal, arroz, frijol rojo o negro, aceite, café, azúcar blanca, cebolla, huevos de gallina u otras aves, pan dulce, tomate, queso y chiltoma en los hogares San Ramón. En la *Tabla 13* se presenta a continuación el patrón de consumo de alimentos de los hogares San Ramón.

Tabla 13. Patrón de consumo de alimentos consumidos por el 50% o más de la población del Municipio San Ramón, Matagalpa

<b>Alimento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tortilla de maíz	292	97%
Sal, Sal Yodada	289	96%
Arroz	286	95%
Frijol rojo o negro	277	92%
Aceite	275	91%
Café o té	275	91%
Azúcar Blanca	272	90%



Cebolla	225	75%
Huevos de gallina u otras aves	196	65%
Pan dulce (picos, semitas, tortas, bonete, otros)	193	64%
Tomate (frescos o en salsa)	187	62%
Queso (cualquier tipo quesillo, cuajada, requesón, crema entre otros)	156	52%
Chiltoma o chile	152	50%

Fuente: Elaboración propia

El patrón de consumo de los hogares San Francisco Libre está integrado por 12 alimentos como pan simple, café, avena, huevos, pollo, pan dulce, queso, gaseosas y pinolillos, banano, naranja y plátanos verdes por más del 50% de las familias, siendo en su mayoría productos energéticos, calorías vacías el caso de las gaseosas y proteínas animal (queso, huevo y carne de aves).

El patrón de consumo de alimentos tiene una correspondencia con el patrón de consumo de alimentos para el área rural, integrado por 15 productos en los que incluyen: azúcar, sal, arroz, aceite vegetal, frijol, cebolla, chiltoma, tomate, queso y similares, café en polvo, tortilla de maíz, carne de aves, huevos, bananos- plátanos maduros, pan dulce, galletas y papas, todo incluido en ocho grupos de alimentos de diez. Se presenta la tabla del patrón de alimentación de los hogares San Francisco Libre (Tabla 14).

Tabla 14. Patrón de consumo de más del 50% de los hogares San Francisco Libre, Matagalpa

<b>Alimentos</b>	<b>Nº de hogares</b>	<b>%</b>
Pan simple (francés, pan molde, bollón, otros)	87	73%
Café o té	87	73%
Cereal de desayuno (avena, semilla de jícara, cebada)	86	72%
Huevos de gallina u otras aves	79	66%
Carne de gallina o pollo (incluyendo vísceras)	78	66%
Pan dulce (picos, semitas, tortas, bonete, otros)	77	65%
Queso (cualquier tipo quesillo, cuajada, requesón, crema entre otros)	76	64%
Gaseosas	65	55%
Pinolillo, pinol o pozol	64	54%
Banano	58	50 %
Frutas cítricas (naranja)	58	50 %
Plátano verde, plátano maduro y guineo cuadrado	58	50 %

Fuente: Elaboración propia

La fuente de proteínas animal es más variada en San Francisco Libre con respecto de San Ramón, lo cual tiene correspondencia con la disponibilidad de alimentos de origen animal

que tienen como base al huevo, queso y carne de res, lo que muestra el aporte de las crianzas de especies menores en las familias que contribuyen a mejorar la calidad nutricional de la dieta de los miembros de los hogares.

Al hacer la comparación con el patrón de alimentación del área rural conformado por 15 alimentos, el patrón de consumo de alimentos de San Francisco Libre cubre el 80% y 86.6% respectivamente de los productos de la ENCA. El patrón alimentario para el área rural está integrado por sal y azúcar, los productos del patrón alimentario son: arroz, aceite vegetal y otras grasas, frijol, cebolla, chiltoma, tomate, quesos, tortilla de maíz, carne de aves, huevos, bananos y plátanos verde-maduros y pan dulce, a los que se agrega café.

Desde la dimensión de **utilización biológica de los alimentos** se midió el estado de salud y estado nutricional de los niños menores de cinco años. Se encontró una prevalencia de morbilidad del 35.5% y 61.5% de los niños y niñas en San Francisco Libre y San Ramón respectivamente, siendo las Infecciones respiratorias agudas (IRA) la de mayor magnitud en ambos municipios. La prevalencia para la zona rural es 30 niños y nivel nacional de 28.5 niños. Lo cual evidencia que las IRA sigue siendo una de las primeras causas de enfermedades infantiles de tipo infecciosas y endémica en el país. En cuanto a la prevalencia de diarrea a nivel rural es de 16.0 y nacional 15.4 siendo alta para San Ramón (OPS- OMS, 2012).

La recurrencia de enfermedades infecciosas a temprana edad deprime el sistema inmunitario de la niñez limitando un crecimiento y desarrollo adecuado que restringen una ganancia de peso adecuada para su edad, retardo en su crecimiento físico y desarrollo de su potencial cognitivo para su aprendizaje y capacidades de los niños. Según datos del MINSA para el periodo 2011/12 la prevalencia de diarrea fue del 15.4 siendo de 16.0 en la zona rural y de 17.2 en niños con madres que no poseen educación. Para el caso de las enfermedades diarreica aguda (EDA), en el periodo 2005 -2013, un total de casos de 296,018 eventos para una tasa de morbilidad de 575.68 por 10,000 habitantes. En cuanto a las IRA, en menores de 5 años, la prevalencia es de 28.5 a nivel nacional, siendo 30 en la zona rural, 26.7 en la región del Caribe del país, y 31.4 en niños con madres sin ningún nivel educativo. El MINSA notifica en 2014 un total de 1,824,650 eventos por IRA, para una tasa de 3,448.45 por 10,000 habitantes. Se muestra en la *Figura 20* la morbilidad en niños menores de 5 años.

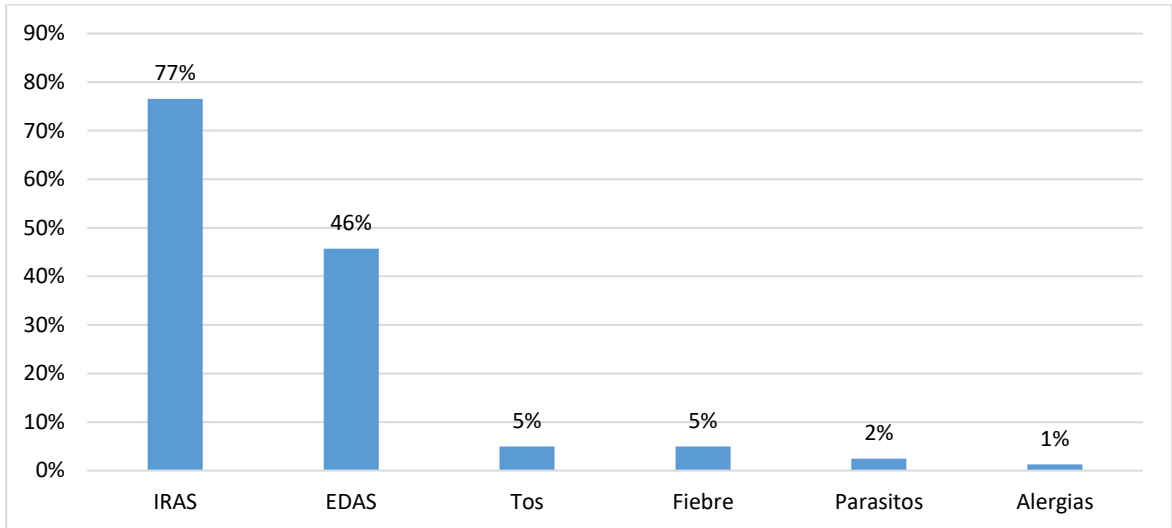


Figura 20. Morbilidad (último año) – IRAS y EDA San Ramón, Matagalpa

Fuente: Elaboración propia

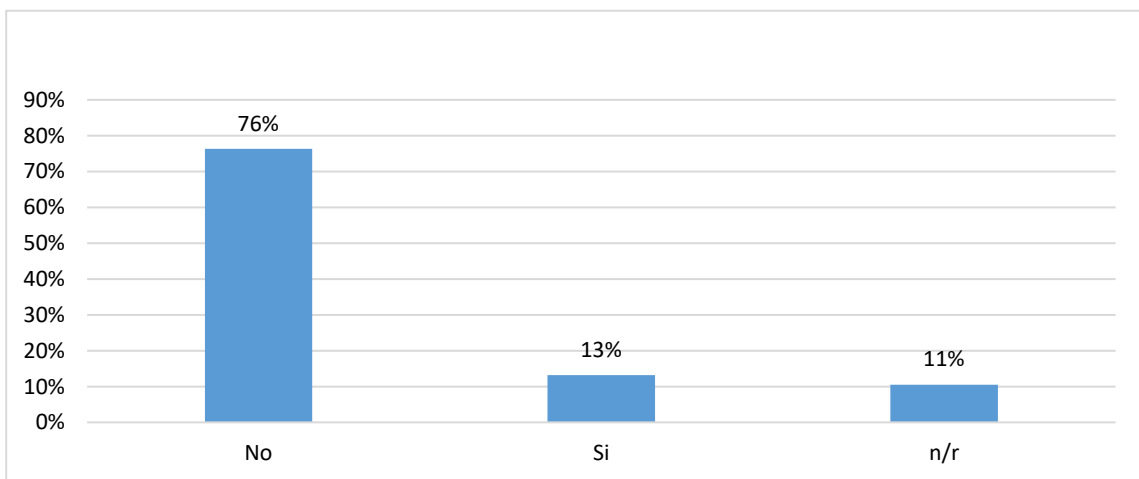


Figura 21. Morbilidad (último año) – EDAD de los niños menores de cinco años de San Francisco Libre, Managua

Fuente: Elaboración propia

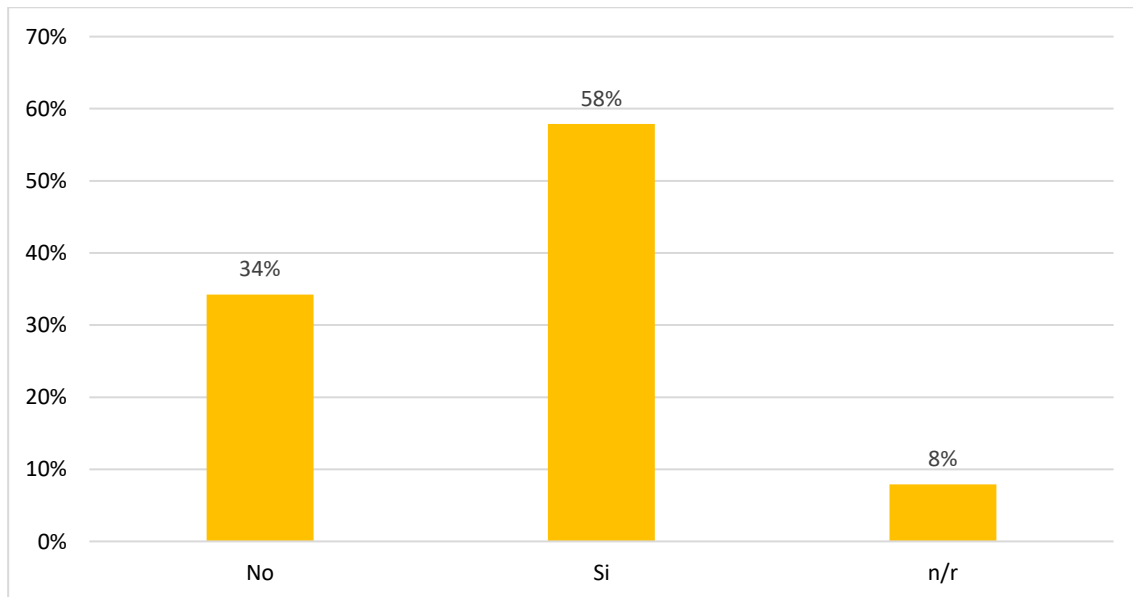


Figura 22. Morbilidad (último año) – IRA San Francisco Libre

Fuente: Elaboración propia.

La salud adulta en las personas mayores de 40 años fue medida por la presencia de enfermedades en los últimos seis meses y la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Del total de 912 personas mayores de 40 años de los hogares de San Ramón, 214 tenían alguna enfermedad, representado por el 23.46%, siendo la hipertensión presente en un tercio (50), artritis con el 18% (27), enfermedades respiratorias con 15% (27), el consumo de alcohol con el 11% (17), diabetes el 8% (12), gastritis el 7% (10), enfermedades renales y cardíacas con el 5% (8) respectivamente, y 3% (5) con cáncer.

La mortalidad en el 13% (39) un miembro del hogar fallecido por causa natural, accidente cerebrovascular, infarto, cáncer, diabetes y neumonía fueron las más comunes en los hogares de San Ramón. Se refleja en la *Figura 23*.

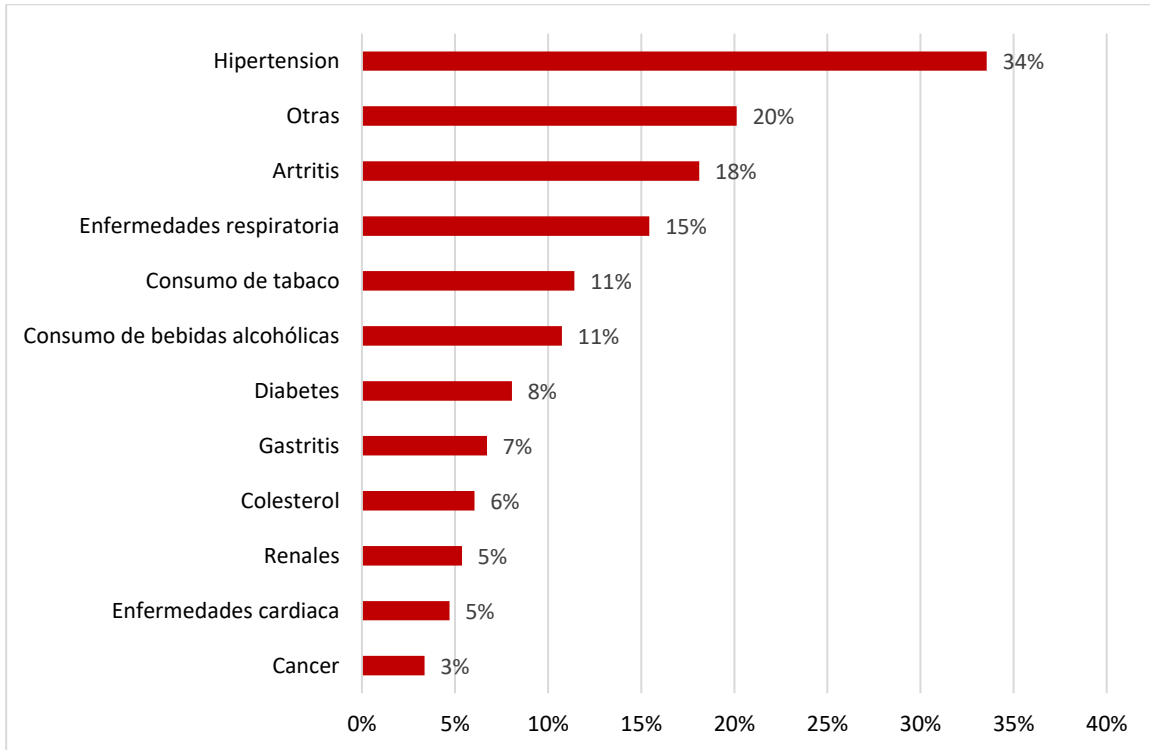


Figura 23. Morbilidad de adultos San Ramón 2014- 2016

Fuente: Elaboración propia

La población adulta mayor de 40 años en San Francisco Libre fue de 154 personas de las cuales 121 enfermas para un 78.5%; de estos, el 40% hipertensa, el 10% con diabetes, el 8% enfermedades cardiacas, 6% enfermedades respiratorias y un 46% padece otras enfermedades (artritis, gastritis, enfermedades renales principalmente). El 21% de los hogares tuvieron un fallecimiento en la familia por diferentes causas: accidente cerebrovascular, cáncer en el estómago).

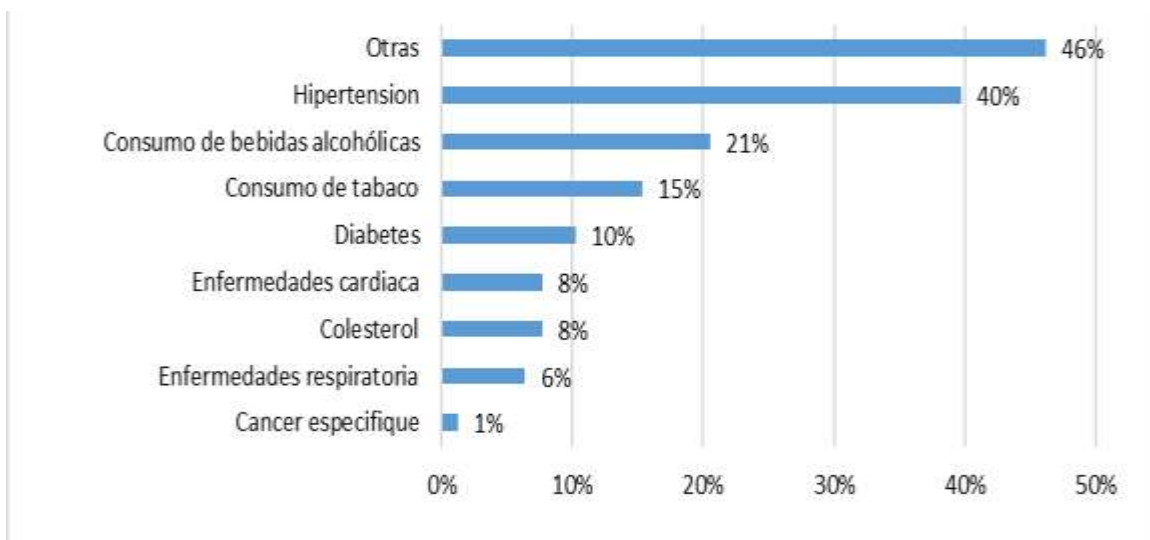


Figura 24. Morbilidad de adultos San Francisco Libre 2014- 2016

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados muestran que la situación de salud de los niños menores de cinco años y adultos mayores de 40 años no es óptima. Coexistiendo enfermedades infecciosas y crónicas no transmisibles, característico del mapa de salud nacional de las enfermedades infantiles y adultos.

Los adultos mayores de 40 años padecen alguna enfermedad más del 30% como promedio, siendo las enfermedades crónicas no transmisibles con mayor prevalencia de hipertensión en ambos municipios, seguido de artritis y diabetes. La causa de fallecimiento más frecuente fue causa natural, accidente cerebrovascular, infarto, cáncer y diabetes. Estos hallazgos tienen similitud con estadística de salud del último quinquenio (2008- 2012), las enfermedades crónicas como el cáncer de mama y el cérvico-uterino, los infartos y la diabetes, agrupan el 50.47% del total de las defunciones generadas, ocasionando 10,982 decesos anualmente.

Las enfermedades cerebrovasculares ocupan el cuarto lugar en causas de mortalidad y el primero en años de vida potencialmente perdidos. La coexistencia de enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles en el país tiene el desafío en la adecuación de las intervenciones preventivas y de atención en los servicios de salud, al enfrentarse a nuevos patrones en la demanda de consulta médica, hospitalización y causas de muerte. Igualmente, intervenciones que incidan durante el curso de vida en los factores de riesgo: sobrepeso y la obesidad, la limitada actividad física durante el curso de vida, el consumo de tabaco, el abuso de alcohol y otras drogas.

#### **9.3.4 Estado nutricional de los niños y niñas menores de 5 años**

La malnutrición coexiste en los hogares de ambos municipios, la desnutrición y la obesidad está presente en los niños menores de cinco años de los hogares estudiados. Para el caso de los 119 hogares de San Francisco Libre se encontró que de los 29 niños menores de 5 años el 65% (19) tienen un peso adecuado para la talla, el 10% (3) están emaciados entre grado moderado y severo.

El 24% (7) están en sobrepeso y obesidad. Lo que evidencia que tienen un peso adecuado para su edad cronológica que favorece su crecimiento y desarrollo propio de su etapa de ciclo de vida. No obstante, se presume que unos décimos de los niños han pasado episodio de hambre y falta de alimentos que en algún momento de su vida produjo ganancia de peso corporal y crecimiento físico.

Esta condición se presume que es producto de una alimentación insana y la presencia de enfermedades infectocontagiosas presente en los niños. Según OMS, es un problema de salud pública que debe ser atendido, por su impacto negativo en la salud, nutrición y la vida de los infantes. La *Tabla 15* indica la desnutrición aguda en los menores de cinco años.

Tabla 15. Desnutrición aguda peso para talla en niños menores de cinco años de San Francisco Libre.

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	-1 SD	Normal Mediana	1 SD	Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
1 3%	2 7%	1 3%	13 45%	5 17%	3 10%	4 14%	29 100%

Fuente: Elaboración propia.

El estado nutricional medido por el índice de masa corporal (IMC) refleja que el 65% (19) tienen un peso adecuado, el 22% (7) de los niños tienen malnutrición por exceso de peso, entre sobrepeso y obesidad. El 10% (3) tienen desnutrición. Estos resultados muestran que un tercio de los niños y niñas tienen una ingesta alimentaria inadecuada en cantidad y calidad probablemente por la falta de alimentos de forma permanente durante todo el año. La *Tabla 16* muestra la clasificación de estado nutricional por el IMC.

Tabla 16. Índice de masa corporal de los niños menores de cinco años San Francisco Libre, Managua

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	-1 SD	Normal Mediana	1 SD	Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
1 3%	2 7%	0%	14 48%	5 17%	2 7%	5 17%	29 100%

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al municipio San Ramón, los niños y niñas menores de cinco años en su evaluado nutricional con los indicadores peso para la talla e índice de masa corporal se encontró que 49 niños representado por 64% tienen un estado nutricional normal, 21 niños en sobrepeso y obesidad con el 6% y 15% respectivamente; y desnutrido con el 9% (7). La siguiente tabla evidencia el estado nutricional según indicador peso para talla.

Tabla 17. Desnutrición aguda peso para talla en niños menores de cinco años de San Ramón, Matagalpa

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	-1 SD	Normal Mediana	1 SD	Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
5 6%	2 3%	6 8%	24 31%	19 25%	6 8%	15 19%	77 100%

Fuente: Elaboración propia.

El estado nutricional según el índice de masa corporal, el 28% (22) tienen sobrepeso y obesidad; el 9% (7) desnutrición y con respecto al municipio San Ramón, los niños y niñas menores de cinco años en su evaluado nutricional con los indicadores peso para la talla e índice de masa corporal se encontró que 49 niños representado por 64% tienen un estado nutricional normal, 21 niños en sobrepeso y obesidad con el 6% y 15% respectivamente; y desnutrido con el 9% (7). Como se muestra en la *Tabla 18*.

Tabla 18. Índice de masa corporal de los niños menores de cinco años San Ramón

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	-1 SD	Normal Mediana	1 SD	Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
4	3	4	27	17	7	15	73
5%	4%	5%	35%	22%	9%	19%	100%

Fuente: Elaboración propia.

El estado nutricional de los niños menores de cinco años de ambos municipios en su mayoría tiene un estado nutricional normal según peso para la talla con el 64% en los niños menores de cinco años de los hogares de San Ramón con respecto al 65% de los niños de San Francisco Libre.

Con similares resultados salieron al evaluarlo con el indicador de IMC con valores mayores de un tercio de los niños con sobrepeso y obesidad. Estos resultados son buenos en términos que los niños tienen un peso adecuado para su edad, y esta condición favorece al sistema inmunitario que lo protege de enfermedades de tipo infecciosas. Sin embargo, es importante profundizar con los índices de talla, la cual puede estar afectada por proceso de déficit de nutrientes esenciales para el crecimiento físico. El sobrepeso y obesidad están presente en un tercio de la niñez que desde el punto de vista de salud pública es alarmante por su efecto en la salud física, mental y social de la niñez.



#### 8.4 Activos y estrategias de vidas que tienen los hogares de ambos municipios y la manera que contribuyen al bienestar

Realizar el diagnóstico sobre los activos y estrategias de supervivencia es valorar los medios de vida sostenible de los hogares de estudio. Un medio de vida comprende posibilidades, activos (incluyendo recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganarse la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos tanto en el presente como en el futuro, sin dañar la base de los recursos naturales existentes. (Miranda, 2003, p 35).

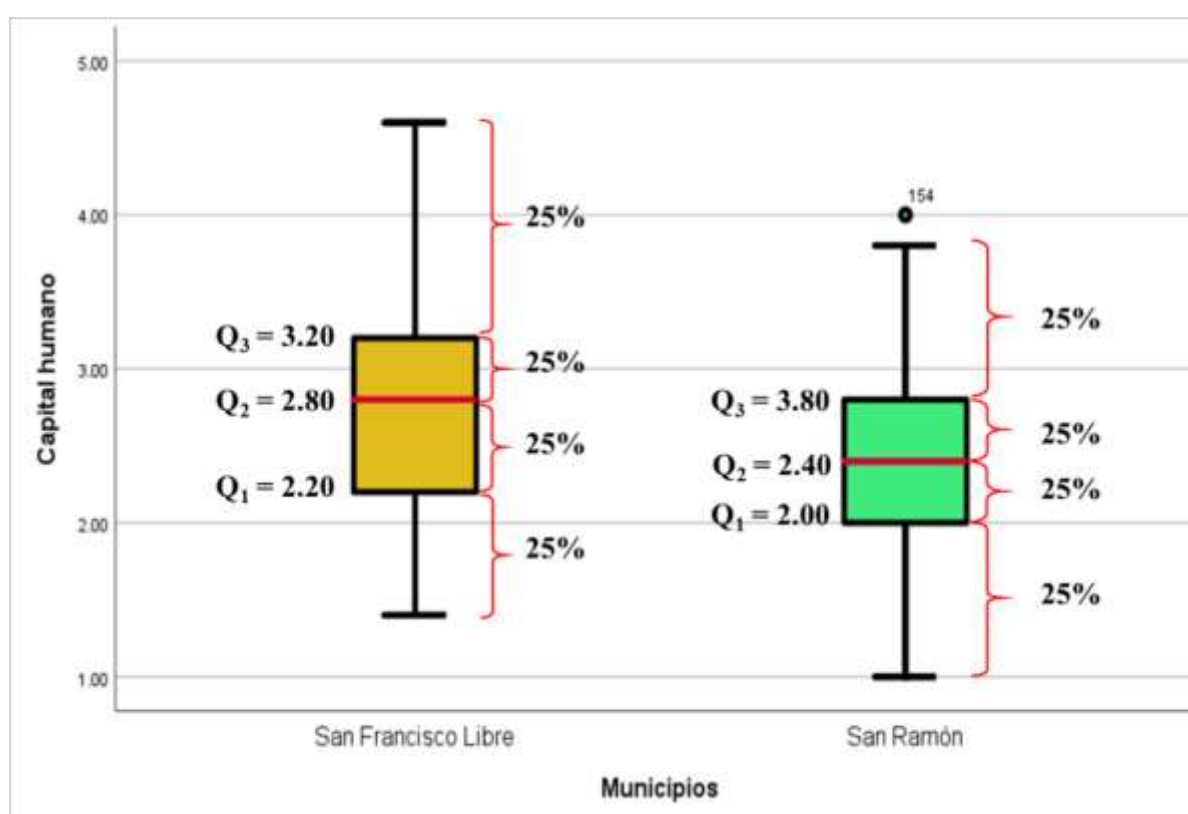


Figura 25. Evaluación del capital humano de los municipios en estudio  
Fuente: Elaboración propia.

El estudio identificó los medios de vida que desarrollan las familias para su supervivencia, para lo cual se utilizó la metodología del enfoque de medios de vida del DFID Department for International Development a través de la cual se valoraron los capitales: Humano, Social, Físico, Natural y Financiero por medio de la medición de 20 indicadores pertenecientes a los cinco capitales. Los resultados del estudio permitieron la identificación de los medios de vida utilizados por los hogares del municipio San Francisco Libre y San Ramón.

El capital humano fue medido con cinco indicadores: nivel educativo, ocupación, reciben asistencia técnica el jefe del hogar, la salud de los niños menores de cinco y salud del adulto con un valor entre 1 y 5. Y tomando como referencia que las puntuaciones altas o cercanas a cinco son las que evidencian acceso a los activos de medios de vida. En la *Figura 25* se puede observar que los hogares del municipio de San Ramón tienen menos acceso a los activos humano debido a que el 50% de ellos se clasifica con acceso Bajo ( $Q_2 = 2.4$ ) y el restante 50% se clasifica con acceso Medio ( $Q_3 = 3.8$ ) y ninguno de los hogares llega a una puntuación de acceso Alto.

Así mismo, el acceso a los activos del capital humano en San Francisco es similar con ( $Q_2 = 2.80$ ) salvo que si hay hogares en los que tienen acceso Alto a los activos ( $Q_3 = 3.20$ ); el 25% es clasificado con acceso Bajo ( $Q_1 = 2.20$ ), el restante 50% tiene acceso Medio al capital humano y algunos hogares tienen acceso Alto. Valores que fueron obtenidos en base a la escala de los rangos del total de capitales que fueron construidos para valorar cada capital para clasificarlo se utilizaron los intervalos: Bajo = 1- 2.5; Medio= 2.6 - 4.0; Alto = 4.1-5 con su expresión en la gráfica (AMEBA).

Se encontró una escolaridad de los jefes de hogar con primaria incompleta para San Ramón con el 71% y 55% San Francisco Libre. El nivel de analfabetas representó un tercio de los hogares en ambos municipios.

La ocupación de los miembros de los hogares de San Francisco Libre sobresale: el agricultor con 37% y trabajador obrero con 10%; en contraposición con San Ramón, agricultor el 18%, jornalero el 10%, obrero el 5%, empleado no oficinista el 5%, comerciante el 2% y empleado oficinista el 2%. En cuanto a capacitación recibida; los jefes de hogar de ocupación agricultor recibieron asistencia técnica el 34% de San Francisco Libre. 11% San Ramón.

El capital humano (el conocimiento y la mano de obra) es necesario para obtener habilidades y destrezas de las actividades de la vida diaria y del trabajo. Es necesario invertir en el capital humano con mayor acceso a educación o cursos de formación, mayor acceso a los servicios de medicina preventiva, asistencia técnica para la producción de alimentos y otras formas de actividades no agrícolas que pueden desarrollar como medio de trabajo. Los resultados en los hogares con bajo nivel de escolaridad tenían un consumo de 21 % que los hogares con niveles superiores según resultados del estudio de motores de crecimiento rural sostenible y reducción de la pobreza en Centroamérica (2001).

Por otra parte, la salud física es vital para mantener a las personas activa y sana y puedan desempeñar las funciones cotidianas y el desempeño de su trabajo y alcanzar los logros de bienestar como son una buena salud y estado de nutrición como también la generación de insumos y recursos para el buen vivir.

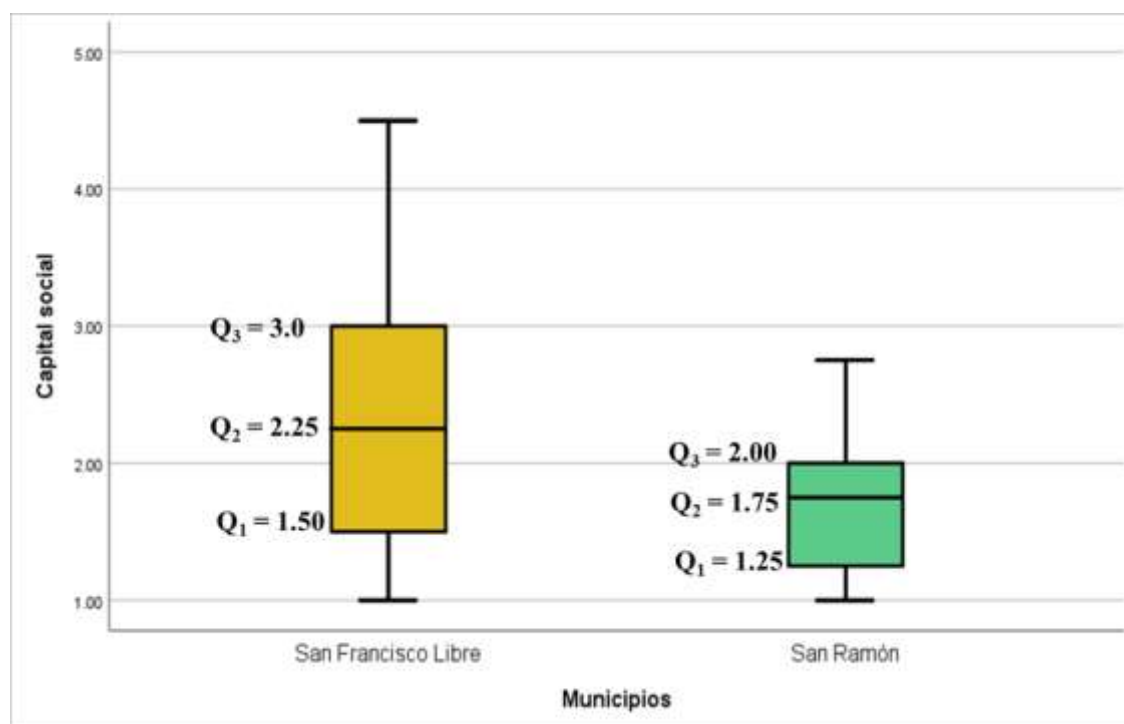


Figura 26. Evaluación del capital social de los municipios en estudio  
Fuente: Elaboración propia.

En la *Figura 26* se muestra que los hogares del municipio de San Ramón tienen menos acceso al capital social, el cual se evaluó por medio de los indicadores: existencia de Estructura Organizativa, Acceso a beneficios brindados por las instituciones, Presencia de instituciones y participación en cooperativa o asociación. El 100% de los hogares de San Ramón se clasifica con acceso bajo ( $Q_3 = 2.0$ ) y la puntuación máxima encontrada fue de 2.75. En cambio, San Francisco Libre el 50% ( $Q_2$ ) con una mediana 2.25 clasificado con acceso bajo y ( $Q_3$ ) con valores 3.00 con valoración de acceso medio y un máximo puntaje de 4.50.

La existencia de estructura organizativa fue mayor en San Francisco Libre que San Ramón con el 68% y 56% respectivamente. La participación comunitaria fue de 33% y 47% para ambos municipios. El 3% de los hogares de San Ramón y 17% de San Francisco Libre pertenecen a alguna asociación o cooperativa. El acceso a los beneficios brindados representa más del 60% en ambos municipios.

Este capital es débil por la falta de participación y organización de los jefes de hogares en la toma de decisiones que incidan sobre las políticas públicas y la gestión de los recursos naturales de sus territorios.

Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. En estudios realizados en el país se evidencia que existe un nivel fuerte en la participación a la organización social que, a la organización productiva, según el estudio de motores del crecimiento rural sostenible y reducción de la pobreza en Nicaragua. Por parte del estudio sobre el espacio geográfico, los activos, los medios de vida y el bienestar en las zonas rurales de Centroamérica señala que el capital social tiene un efecto positivo sobre el bienestar doméstico en los hogares de Guatemala, Nicaragua y Honduras. Destacando que los hogares guatemaltecos y nicaragüenses residentes en comunidades donde prevalece una mayor participación promedio de organizaciones comunales tienen un nivel de bienestar significativamente mayor que los hogares con menos participación social (INFPR,2005).

No es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas. Para Grootaert (en Lachner, 2000), la cohesión social contribuye a: disminuir la incertidumbre de las conductas de los otros al compartir la información; reduce el comportamiento oportunista al coordinar actividades por el grupo; al existir un carácter reiterativo de la relación incentiva la prosecución de experiencias exitosas **de** colaboración y fomenta una toma de decisión colectiva y así lograr resultados equitativos para todos los participantes y redes de confianza, intercambio y reciprocidad en capital social.

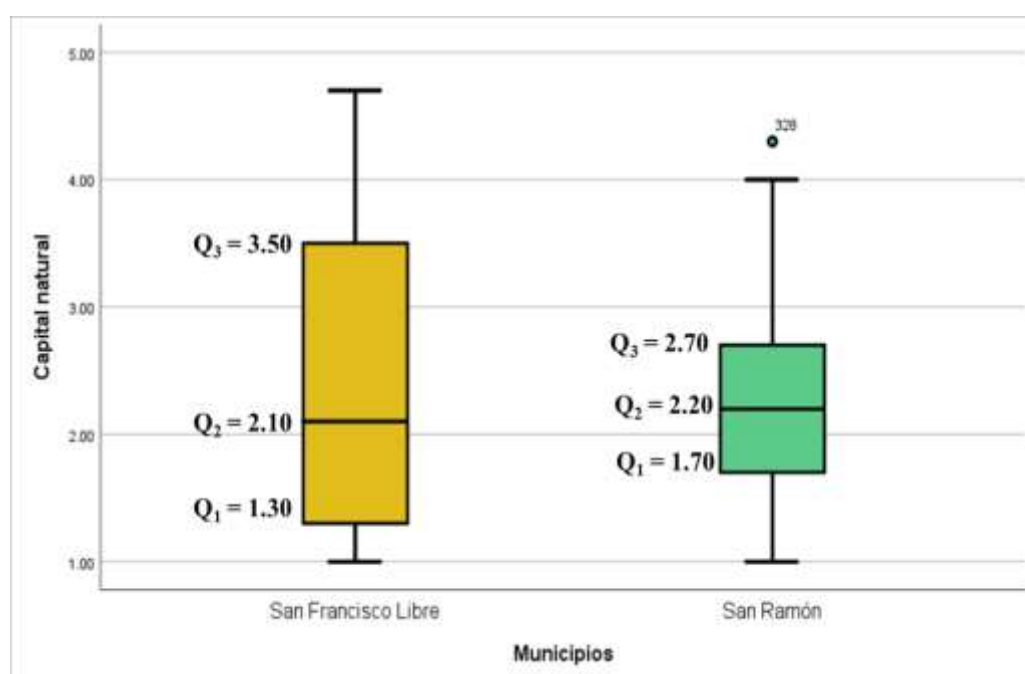


Figura 27. Evaluación del capital natural de los municipios en estudio

Fuente: Elaboración propia.

El capital natural se midió por medio de la práctica y manejo agropecuario (dedicación a la agricultura, con tierra propia, parcela menor o igual a 1 manzana, acceso a agua para cultivar), área cultivada por manzana / tamaño de la parcela y especie de animales (Figura 27). En ambos municipios se obtuvo una valoración baja, de (Q2) de 2.20 para San Ramón y 2.10 para San Francisco Libre para el 50% de los hogares. El (Q3) con valoración media de 2.70 y 3.50 para San Ramón y San Francisco Libre, respectivamente. Estos resultados denotan la necesidad de la conservación del medio ambiente y fortalecer el manejo apropiado de las prácticas agropecuarias hacia la aplicación de principios agroecológicos en el sistema productivo de los alimentos en la búsqueda de crear un ecosistema integrado y aumentar la probabilidad de éxito de los sistemas agrícolas existentes en los municipios.

Los activos naturales también representan determinantes significativos del bienestar de los hogares rurales; los activos de tierra se asocian positivamente con un mayor bienestar en los países Guatemala, Honduras y Nicaragua, pero la elasticidad del bienestar/tierra es relativamente baja en Nicaragua y Guatemala con bajos niveles de significación. El impacto de la posesión de la tierra sobre el bienestar familiar depende esencialmente de dos factores: su ubicación y su productividad, hallazgos del estudio (IFPRI, 2005).

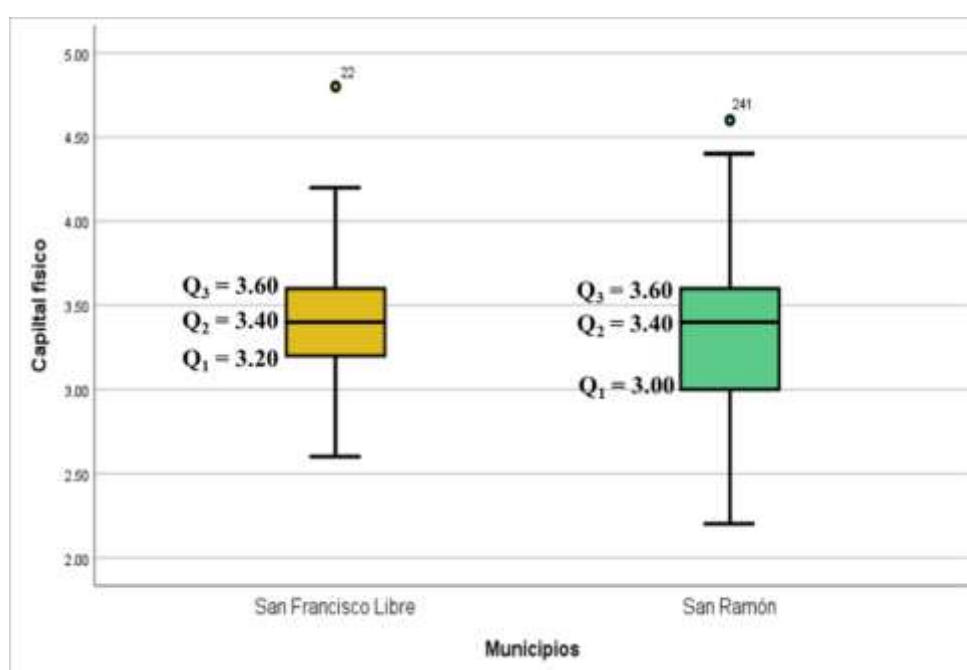


Figura 28. Evaluación del capital físico de los municipios en estudio

Fuente: Elaboración propia.

El capital físico de los hogares de ambos municipios tiene valoración de medio con una mediana de 3.40 para ambos municipios (Figura 28). Este capital es el más alto de todos los capitales. La (Q1) 3.20 para San Francisco Libre con respecto a San Ramón de (Q1) 3.00 y una (Q3) de 3.60 para ambos municipios. Esto muestra el acceso a los servicios básicos, disposición de aguas residuales, manejo de excretas, infraestructura de educación, salud y recreación y las condiciones para la producción tienen un acceso medio de cartera de servicios que contribuyen a fortalecer los activos de medios de vida.

El acceso a la electricidad eleva el bienestar, incluso en las zonas rurales remotas, la satisfacción de este servicio para la iluminación y la televisión, sin embargo, sin inversión complementaria para explotar la energía eléctrica en una aldea no incide sobre los ingresos, solo con la ampliación de actividades adicionales generadoras de ingresos contribuye a complementar los activos existentes, experiencia en Guatemala del resultado de estudio de IFPRI (2006). Por otra parte, equipo físico para la producción en las fincas, tierra, activos de vivienda y ganado contribuye al capital financiero de los hogares. La posesión de muchos de estos activos aumentó en los hogares rurales entre 1998 y 2001 según estudio sobre motores de crecimiento rural sostenible y reducción de la pobreza en Centroamérica.

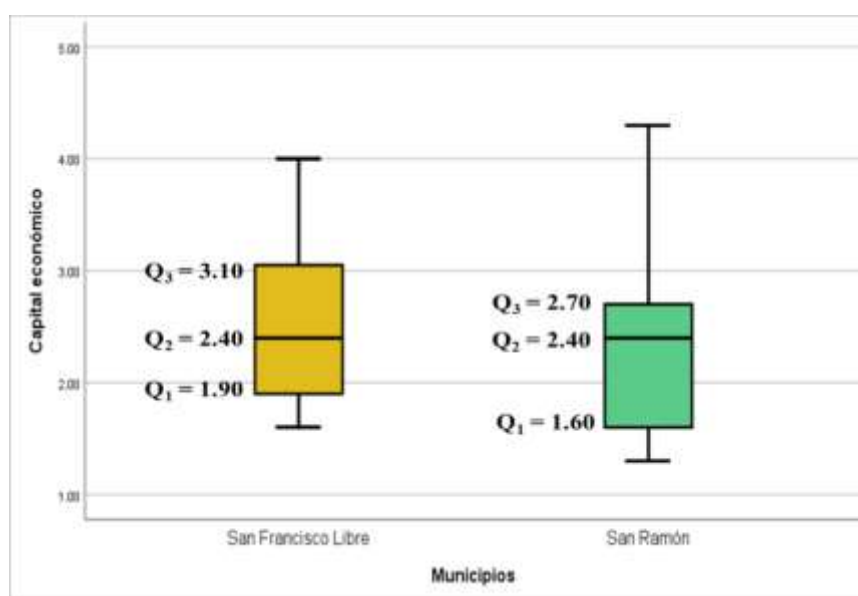


Figura 29. Evaluación del capital económico de los municipios en estudio

Fuente: Elaboración propia

El capital económico está representado por los recursos financieros con que cuenta un hogar, este incluye capital de ahorro, crédito y financiamiento, ingresos regulares y tenencias de tierras. Para ambos municipios la mediana 2.40 con valoración Baja (Q1) 1.60 y 1.90 para San Ramón y San Francisco Libre y (Q3) 2.70 y 3.10 respectivamente. Para los hogares que manejan economía campesina este es un capital que tiene limitaciones de acceso

principalmente por tener un sistema agropecuario de subsistencia que no les permite comercializar parte de la producción de alimentos para dar prolongación al proceso productivo y suplir las necesidades básicas de los hogares. El acceso a la tierra es un factor importante que determina el bienestar en las zonas rurales en Nicaragua (Deininger, Zegarra y Lavandez, 2003).

Las familias rurales sin tierra constituyen el grupo más prominente en riesgo de ser pobre en Nicaragua (Valdés y Mistia en 2001; Banco Mundial 2003). Sin embargo, aunque los hogares desprovistos de tierra sufren índices de pobreza más elevadas, un mayor tamaño de la propiedad no está asociado necesariamente con tasas de pobreza inferiores. Las estrategias de medios de vida, sobre todo si incluyen actividades rurales no agrícola, también son importantes. La relación entre el tamaño de la propiedad y el bienestar económico depende, entre otras cosas, de la calidad de la tierra, de su idoneidad para la producción agrícola, de su proximidad a los mercados y de otros activos complementarios.

Los cambios en el bienestar registrados en 1998 y 2001 no están directamente relacionados con el tamaño de la propiedad en 1998. Los hogares con terrenos pequeños (menos de cinco manzanas ajustadas) disfrutaron de ganancias bastantes sustanciales que el bienestar medio, mientras que el bienestar declinó en los hogares ubicados en las categorías de propiedad de mayor tamaño. Este hecho se explica, en parte, por las diferencias en la calidad de la tierra y en las condiciones agroecológicas, la proximidad de la tierra a los mercados y la disponibilidad de otros activos complementarios, en especial educación e infraestructura.

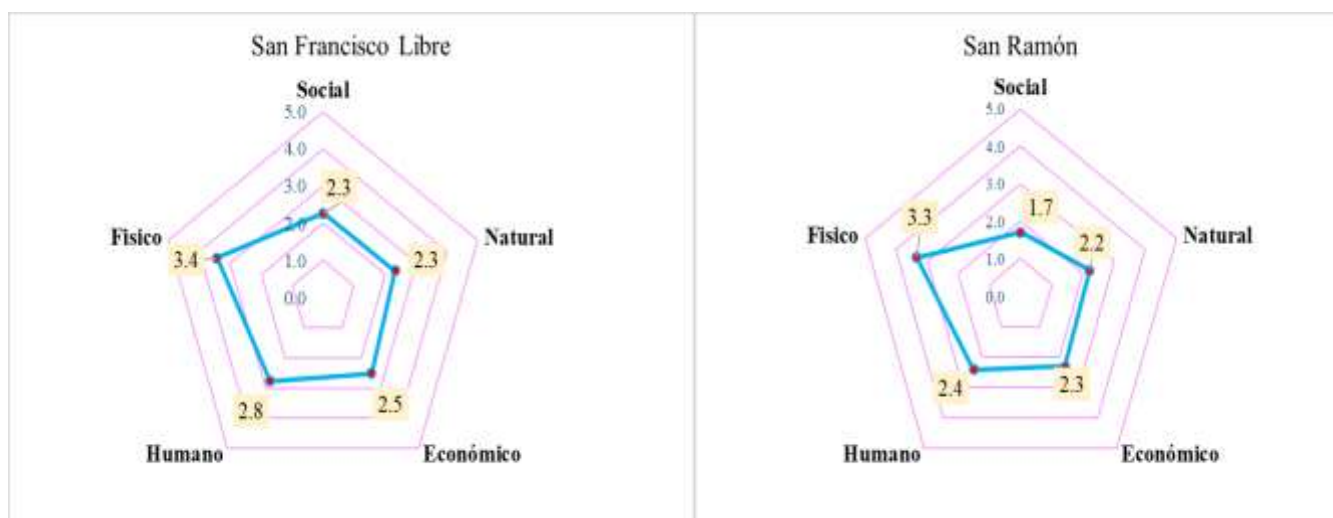


Figura 30. Comparación de los capitales en cada municipio

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 30 se puede observar que los capitales más cercanos a cero son a los que menos acceso tienen los hogares en los municipios estudiados. Se evidencia que los hogares de San Ramón tienen limitados activos, con los puntajes más bajos de los cinco capitales siendo el capital social (1.7) natural (2.2) y económico (2.3) más débiles con respecto al capital humano (2.4) y físico (3.3).

Los hogares de San Francisco Libre tienen activos más fuertes con valores más bajos del capital social y natural (2.3) respectivamente, económico (2.5), y el más alto capital humano (2.8) y físico (3.4). En general sobresale la dotación de capital físico y humano en ambos municipios.

También se puede observar que los capitales social, natural, económico y humano se clasifican con puntuaciones bajas ( $\leq 2.5$ ) y solo el capital físico se clasifica con puntuación media (2.6 – 4.0) en San Ramón. Sin embargo, en San Francisco Libre los capitales social, natural y económico tienen puntuaciones bajas ( $\leq 2.5$ ) y los capitales humano y físico poseen puntuaciones medias (2.6–4.0). Esta clasificación de los capitales en el rango alto, medio y bajo permite tener una valoración del grado de acceso de los activos por los hogares, donde uno representó un limitado acceso de los activos y cinco un acceso óptimo.

La base de los activos es mejor en San Francisco Libre que San Ramón. Los capitales físico y humano en contraposición a San Ramón con el capital físico. El capital social es el más limitado en su acceso para ambos municipios. Estos resultados reafirman que existen marcadas diferencias regionales en los niveles y cambios en el bienestar en algunas zonas rurales que, en otras, particularmente en las regiones Pacífico y Central de Nicaragua. Esta heterogeneidad obedece a desigualdades geográficas en la distribución de una gama de activos domésticos, riesgos, oportunidades, limitaciones y decisiones que históricamente han tomado los hogares con respecto a la inversión como respuesta a estas condiciones.

La interrelación de los activos es muy importante, una única categoría de activos que por sí misma no basta para alcanzar los múltiples objetivos que persiguen las poblaciones desfavorecidas.

Estos hallazgos están determinados por el contexto de vulnerabilidad, es decir el entorno externo en que viven los hogares de ambos municipios. Durante el 2014 – 2015 se tuvo tendencias críticas sobre el acceso a recursos económicos por la baja producción de alimentos por la falta de lluvia en los periodos de producción, por la falta de agua para la siembra de los rubros de granos básicos y la falta de dinero por baja productividad de los rubros como



maíz, sorgo y frijoles limitándose para el autoconsumo familiar que no logró cubrir las necesidades alimenticias de las familias.

Entre los choques, sobresalen los de carácter natural por fenómenos climáticos extremos de sequía y muchas lluvias que afectó la base de su economía, la agricultura. Estos son factores externos incontrolables por parte de las familias, por lo que buscan otras estrategias de vida y abandonan la agricultura como fuente principal de trabajo.

Esta situación provocó la migración interna y externa en búsqueda de trabajo de un buen grupo de jefes de familia. Entre los cambios temporales afectaron la privación de alimentos por la falta de recursos y productos para el consumo humano en los hogares de ambos municipios.

Asimismo, las transformaciones de las estructuras y proceso existente en ambos municipios se caracterizan por la presencia de los gobiernos locales (Alcaldía) quienes administran los recursos económicos y desarrollan los programas, proyectos y acciones en beneficio de la población. Para el caso de San Ramón el 66% de los hogares expresan que se han ejecutado proyectos entre 2014-2015 entre los que se destacan: agua y saneamiento; plan techo, bono productivo, semillas, letrinas, luz eléctrica, paquete escolar, paquete alimenticio, carretera y huerto familiar a fin de dar respuesta a la demanda de las comunidades.

Los hogares de San Ramón Identifican 19 instituciones que existen en el municipio entre las que se destacan públicas y privadas representadas por las organizaciones no gubernamentales, universidades entre otras que han desarrollado proyectos en el municipio, destacándose las organizaciones no gubernamentales (Visión Mundial y ODESAR) y en segundo lugar el Gobierno central y la Alcaldía de San Ramón. Los socios del proyecto ODESARC, Cataleno (afiliada para préstamo), ODESAR. Coordinadora de género, ADAC, ANIDE, Cooperativa el esfuerzo, venta de café.

El 65% de los hogares respondieron que conocen proyectos que han beneficiado a los pobladores de las comunidades y casco urbano de San Ramón, 172 proyectos sociales sobresaliendo los proyectos de agua y saneamiento, plan techo, letrinas, bono productivo, olla común y electricidad. Un 9% no conoce qué proyectos se han desarrollado en los últimos dos años. La Tabla 19 muestra la presencia de instituciones y proyectos que dinamizan las estructuras y procesos de transformación dentro del municipio San Ramón.

Para el caso de San Francisco Libre la estructura y proceso que fortalece la gestión del municipio para el logro de los objetivos de sus pobladores. Reconoce la existencia de 9

instituciones y organizaciones presentes en el municipio con una variedad de proyectos que benefician a las familias sobresaliendo los proyectos de reparación de carretera y caminos, patrocinio de niños, ayuda alimentaria, plan techo, plan sequía, proyecto paquete escolar, ayuda social, capacitación a jóvenes, usura cero, proyecto de pozo, producción de alimentos, proyecto de capacitación ejecutado por la municipalidad y las organizaciones no gubernamentales.

Tabla 19. Estructuras y procesos en los municipios San Ramón.

<b>Estructuras</b>	<b>Procesos</b>	<b>Casos</b>
Instituciones	Políticas, Planes, Programas, Proyectos	
Visión Mundial	Agua y Saneamiento	35
ODESAR	Plan Techo	29
Gobierno	No conoce / No sabe	28
Alcaldía	Olla Común	13
Red Arcoiris	Bono Productivo	11
CIEETS	Letrinas	11
ALCADIN	Luz Eléctrica	10
CESESMA	Patrocinio a niños	6
Infancia Sin Fronteras	Proyecto de semilla	6
Matagalpa CAPS	Paquete Escolar	5
ADC	Arcoiris	4
ANIDE	Huerto familiar	4
Casa del Niño	ODESAR	4
CLS	Atención Médica	3
ENACAL	Construcción de casa	3
Jumbo	La Colmena	3
Promujer	Paquete Alimenticio	3
SIED	PROMUJER	3
UCA	Proyecto de letrina	3
Comunidad	Proyecto de vivienda	3
	Adoquinado	2
	Carretera	2
	Juguetes	2
	Panel Solar	2
	Pecat	2
	proyecto de letrina	2
	(Casa del fondo Comarca)	1
<b>Total</b>		<b>184</b>

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente se cuenta con: diagnósticos del municipio, planes de desarrollo municipal (PDM) con vigencia 2016, el plan estratégico de desarrollo integral municipal (2004–2016), plan de inversiones y plan ambiental. Se cuenta con una propuesta estratégica, que comprende las líneas estratégicas y la cartera global (programas, proyectos y acciones) especificando la fuente de la cartera, los plazos y los ámbitos de ejecución a corto, mediano y largo plazo con un total de 81 proyectos.

Según el PDM, dice que el municipio ha logrado profundizar su proceso de desarrollo humano integral mediante la reducción de los distintos factores de vulnerabilidad del

municipio, la satisfacción de las necesidades humanas básicas y el mejoramiento de la calidad de vida de su población en armonía con el medio ambiente, retomando el marco jurídico y legal establecido.

Tabla 20. Estructuras y procesos en los municipios San Francisco Libre.

<b>Estructuras</b>	<b>Procesos</b>	<b>Casos</b>
Instituciones	Políticas, Planes, Programas, Proyectos	
Alcaldía Municipal	Proyecto de reparación de carretera y caminos	30
Visión Mundial	Proyecto de energía	9
INTA	Proyecto de ayuda alimentaria	22
Grupo de salud mujer y comunidad	Plan techo	15
Comisión adulto mayor (UNAN)	Proyecto de reparación de escuela, campo, caseta de parada de bus	4
Comité comunal	Construcción de parque	2
Cooperativa de mujeres FEMOPROCAH	Becas estudiantiles	4
Líderes comunales	Ayuda para enfermo, anciano, discapacitado, ataúd	10
Organismo POSAT	Plan sequia	15
Olla común	Cursos de capacitación a jóvenes	9
Grupo de apoyo a la Alcaldía	Usura cero	7
Gabinete del Poder Ciudadano	Proyecto de producción de alimentos	6
MAGFOR	Bono productivo	5
CEPAD	Proyecto de capacitación	6
Cooperativa colmena	Proyecto de pozo	5
Cooperativa Bello Amanecer	Proyecto de entrega de animales	3
Ministerio de Educación	Huerto familiar	7
	Proyecto social, entrega de juguetes	6
	Patrocinio de niños	23
	Emprendedurismo	2
	Programa paquete escolar	15
	Otros proyectos	10
Total		214

Fuente: Elaboración propia.

Se identifica 9 instituciones y organizaciones presentes en el municipio con una variedad de proyectos que benefician a las familias sobresaliendo los proyectos de reparación de carretera y caminos, patrocinio de niños, ayuda alimentaria, plan techo, plan sequía, proyecto paquete escolar, ayuda social, capacitación a jóvenes, usura cero, proyecto de pozo, producción de alimentos, proyecto de capacitación ejecutado por la Municipalidad y las Organizaciones No Gubernamentales como Visión Mundial entre otros. A continuación, en la Tabla 20 indica las instituciones y proyectos del municipio San Francisco Libre.

En ambos municipios existe una variedad de proyectos sociales para beneficios de los hogares de las comunidades y casco urbano, de los que reciben beneficios las familias, esto muestra las inversiones que realizan las instituciones públicas y privadas en programas de protección social. También se observa que existe una débil atención a los proyectos productivos para rehabilitar la producción de granos básicos y hortalizas, asistencia técnica entre otros. Desde la perspectiva de los beneficiarios, la mayoría de los proyectos han tendido a brindar soluciones parciales y que necesitan más apoyo a las necesidades y demandas de los hogares y por consiguiente al desarrollo de activos para alcanzar el bienestar.

Con relación a las estrategias de vida que han desarrollado para los hogares de ambos municipios son las actividades agropecuarias, en primer lugar, la agricultura siendo mayor en San Ramón seguido de las crianzas de animales, mayor (ganado) y menor (aves y cerdos), y las actividades no agropecuarias donde sobresalen obreros, jornaleros y empleado no oficinista. La agricultura aún sigue teniendo una gran importancia como mecanismo de supervivencia de los hogares, pierde cada vez más su capacidad de proporcionar suficientes medios de vida en ambos municipios. La venta de mano de obra tiene un mayor o menor grado en los hogares rurales de extrema pobreza que contribuye a que abandone el campo.

Estos resultados reafirman que existen marcadas diferencias regionales en los niveles y cambios en el bienestar en algunas zonas rurales que, en otras, particularmente en las regiones Pacífico y Central de Nicaragua. Esta heterogeneidad obedece a desigualdades geográficas en la distribución de una gama de activos domésticos, riesgos, oportunidades, limitaciones y decisiones que históricamente han tomado los hogares con respecto a la inversión como respuesta a estas condiciones.

Estos hallazgos coinciden con diversos estudios realizados en el país en los últimos 16 años, El Banco Mundial realizó estudio en 2001 en Nicaragua concluyendo que los activos pueden complementarse y sustituirse mutuamente, que no existe ningún conjunto único mínimo u óptimo que se pueda aplicar a todos los hogares o regiones.

El acceso vial compensa el tamaño de la propiedad en zonas remotas, pero la distancia de los servicios hace que la educación adquiera mayor importancia. Las inversiones en infraestructura son más eficaces si se dirigen a zonas que cuentan con más seguridad en cuanto a la tenencia y el acceso a la tierra, las familias con poca escolaridad y que carecen de otros activos no se benefician tanto de las mejores carreteras.

El capital social de las comunidades compensa la falta de activos específicos del lugar, son algunos ejemplos. Algunos activos son eficaces únicamente si se combinan con otros; por tanto, debe tomarse en cuenta la complementariedad de los activos. Con mayor atención a los capitales humano y social que perduran en el tiempo y que no se agotan con su uso, y, en consecuencia, garantizan el uso adecuado de los capitales natural, físico y financiero que permitan asegurar el bienestar incluyendo la seguridad alimentaria y nutricional de sus familias.

Los capitales que perduran en el tiempo y no se gastan con su uso y, en consecuencia, garantizan el uso adecuado de los capitales natural, físico y financiero, son los capitales humano y social por tanto deben ser fortalecidos con estrategias que permitan robustecer los activos y mejora la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares.

## IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### La percepción de la inseguridad alimentaria de los hogares & grupos de edad de San Francisco Libre y San Ramón

La Inseguridad Alimentaria está presente en los hogares de ambos municipios. El 84% de los hogares están en vulnerabilidad alimentaria Al desagregarlo en los tres niveles de gravedad: los hogares de San Francisco Libre están en inseguro leve con el 35% (47), inseguro moderado con el 30% (36) e inseguro severo con 21% (25) para los 119 hogares. Por grupo de edades entre mayores de 18 años y menores de 18 años estos últimos con una marcada falta de acceso a los alimentos principalmente de las categorías inseguro leve con 40% (35) e inseguro moderado 26% (23) e inseguro severo 20% (17). La reducción de consumo de alimentos es seria para los menores de 18 años donde los niños y jóvenes están más expuestos a la reducción de alimentos y hambre afectando la calidad de la alimentación y por consiguiente afectando su estado de nutrición y salud.

En cambio, en hogares solo adultos se acentúa el nivel de inseguro severo, se muestra que los adultos han estado sometidos a mayor periodo de limitaciones en la ingesta de alimentos tanto en la cantidad y calidad de los alimentos para dar prioridad a los menores de 18 años por escasez de alimentos en la despensa del hogar. Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21. Tipos de hogares según categorías de inseguridad alimentaria San Francisco Libre 2014- 2016

	Seguros		Inseguros Leves		Inseguros Moderados		Inseguros Severos		Casos	%
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%		
Hogares con menores de 18 años	12	14%	35	40%	23	26%	17	20%	87	100%
Hogares adultos	4	13%	7	22%	13	41%	8	25%	32	100%
Total	16	13%	42	35%	36	30%	25	21%	119	100%

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los hogares del municipio San Ramón se encuentran en inseguridad alimentaria el 89% en ambos grupos etarios. El 11.6% de ellos solo es integrado por adultos y con menores de 18 años el 88.4% de los hogares; los grados de gravedad de inseguro leve con el 37% de los hogares, inseguro moderado y severo con el 26% respectivamente.

Con mayor aumento de inseguridad alimentaria en las categorías leve y moderada en hogares con menores de 18 años y la forma de inseguridad severa en los mayores de 18 años. En todos los hogares se experimenta la preocupación por los alimentos, y esta continúa con más fuerza cuando el acceso a los alimentos disminuye, por la falta de dinero o recursos para comprarlos, llevándolos a comprar alimentos rendidores sin tomar en cuenta el criterio nutricional por la falta de recursos. Dejando a un lado gozar de una alimentación saludable hasta llegar a disminuir la cantidad de alimentos que preparan el consumo familiar por omisión de algún tiempo de comida o bien reducción de la porción de alimento conllevando al detrimento de la calidad nutritiva de la dieta y a padecer hambre en algún momento del periodo estudiado. Se muestra a continuación la Tabla 22 los tipos de hogares según categoría de inseguridad alimentaria San Ramón.

*Tabla 22. Tipos de hogares según categorías de inseguridad alimentaria en hogares urbanos y rurales del municipio San Ramón Matagalpa 2014- 2016*

Tipo de hogares	Clasificación ELCSA								Total	
	Seguros		Inseguros Leves		Inseguros Moderados		Inseguros Severos			
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Hogares con menores de 18 años	31	12%	101	38%	71	27%	63	24%	266	100%
Hogares adultos	3	9%	11	31%	6	17%	15	43%	35	100%
Total	34	11%	112	37%	77	26%	78	26%	301	100%

Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, se plantea que los hogares experimentan en un comienzo incertidumbre y preocupación por que los alimentos se acaben antes del periodo de volver a comprarlo o producirlo, afectando su ingesta de alimentación diaria y por consiguiente la calidad de la alimentación en contenido nutricional y cantidad originando a corto, mediano y largo episodio de inseguridad alimentaria y nutricional en el periodo estudiado 2014-2015. Esta condición es grave, ya que está deteriorándose el capital humano por la falta de alimentos para el consumo diario del hogar y largo plazo su efecto en el deterioro de su capacidad productiva y social de los hogares. La carencia de alimentos contribuye a corto, mediano y largo plazo a un deterioro del estado nutricional y salud que lo lleva al padecimiento de enfermedades principales infecciosas de forma recurrente y alargando el periodo de recuperación de las mismas por tener el sistema inmunológico deprimido por la falta de una alimentación adecuada en términos nutricionales.

Se conoce que la base del desarrollo está centrada en la persona (capital humano) y este motor para el desarrollo de los demás activos. El robustecimiento del activo humano y activo natural es esencial para la consolidación de los activos físico, financiero y social, y el equilibrio de los cinco capitales beneficia al logro de la seguridad alimentaria y nutricional, del bienestar económico y social de los hogares, comunidades y municipios.

### **Disponibilidad, acceso, consumo de alimentos y estado nutricional & municipios.**

Por Seguridad Alimentaria y Nutricional se entiende como el acceso permanente a la cantidad adecuada de alimentos inocuos, nutritivos y culturalmente aceptables para llevar una vida activa y saludable (FAO, 2004). La SAN es un estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve al desarrollo (INCAP- 1999).

Los municipios San Francisco Libre y San Ramón en el periodo estudiado 2014- 2015 viven en Inseguridad alimentaria y nutricional, tienen una baja disponibilidad de alimentos en el hogar, cuenta con 16 productos alimentarios sobresaliendo los cereales y derivados (arroz, pan dulce, maíz); grasas (aceite vegetal), azúcares (azúcar), carnes (carne de res, **cerdo y pescado**); **lácteos ( queso, leche)**, vegetales (plátanos, yuca o malanga); frutas (frutas); frijol (frijoles), siendo la mayoría, comprados 14 de ellos; mostrando una alta dependencia en el acceso económico para adquirir los alimentos de la dieta diaria. La producción de alimentos en los hogares se centra en granos básicos (maíz, frijol) frutas, musáceas, tubérculos y vegetales específicamente. La producción animal particularmente en especies menores y ganado. Este resultado tiene correspondencia con lo encontrado en el 2012 que las familias rurales se dedican a la producción de granos básicos específicamente maíz y frijol en un promedio de 2.8 ha en Nicaragua y los cultivos con fines alimentarios para su familia y solo comercializan cuando hay excedentes o necesidad no alimentaria apremiante. (FAO, 2012).

Más de la mitad de los hogares se dedican a la agricultura. El 52% en San Francisco Libre y 64% San Ramón. Esa producción no cubre la demanda de alimentos del hogar, primordialmente de los granos básicos frutas, vegetales y tubérculos que son productos de la canasta básica alimentaria.



La ingesta alimentaria fue medida por medio de la frecuencia semanal de los alimentos de mayor consumo por más del 50% de los hogares con una frecuencia mayor de 3 veces por semana, y en la cantidad de los alimentos se calculó el aporte de energía alimentaria y de proteínas disponible para el hogar recomendado en base al mínimo alimentario para un hogar de referencia de 5.1 miembros de 2,455 Kcal / día / persona y 62 gramos de proteínas totales.

Para los hogares de San Francisco Libre el aporte de energía fue 2,241 kcal y 54 gramos de proteínas, encontrándose un déficit 50 kcal y 10 gramos de proteínas del mínimo recomendado. En términos porcentuales cubre el 91% de la kilocaloría totales y 87% de las proteínas recomendadas para el hogar.

Para los hogares de San Ramón el aporte de energía fue 2.183.9 kcal y 51.83 gramos de proteínas, con un déficit de 271.1 kcal y 10 gramos de proteínas de lo recomendado para el hogar. Cubriendo el 88.95% de las calorías totales y 83.67% de las proteínas de las 19 comunidades que representa San Ramón en el estudio con lo cual evidencia que tienen una alimentación inadecuada con déficit de calorías y nutrientes esenciales para la buena salud y nutrición.

La valoración de la calidad de alimentación se considera que es deficitaria en kilocalorías y proteínas, probablemente también deficitaria en micronutrientes, al analizar los grupos de alimentos más consumidos en ambos municipios. Se esperaría una mejora de nutriente proteína, en vista por fuerte inversión el proyecto del bono productivo que se ha impulsado desde hace más de una década. La calidad de la alimentación es tan importante en los diferentes ciclos de vida del ser humano principalmente en la niñez y en los estados fisiológicos de embarazo y lactancia materna de la mujer.

El nivel de suficiencia alimentaria en los hogares de San Francisco Libre es del 38% y entre los niveles deficientes el 22% y nivel crítico el 40% de los hogares, estas adecuaciones son consideradas niveles críticos de inseguridad alimentaria y posiblemente estén vinculados a niveles críticos de vulnerabilidad nutricional. En Nicaragua la adecuación energética se clasifica en cuatro niveles: nivel suficiente con una adecuación de 110 a 150%, nivel aceptable con una adecuación de 90 a 109%, el nivel deficiente con una adecuación de 70 a 89% y nivel crítico con una adecuación menor de 70% de la suficiencia energética proveniente de la dieta.

El patrón de consumo de alimentos de ambos municipios lo integró 12 y 13 productos como granos básicos, fuentes de energía concentrada como azúcar, aceites, frutas y vegetales, leches y derivados, productos cárnicos entre otros. De mantener el mismo sin añadir otros alimentos que ayude a mejorar la calidad de alimentación se agudizará el problema alimentario y conllevará a corto, mediano y largo plazo incrementar el número de desnutridos y por ende el incremento de enfermedades infecciosas que deprimirán más el sistema inmunológico de los miembros del hogar con mayores repercusiones en niños, jóvenes, mujeres embarazadas, madres lactantes y adultos mayores. Además, afecta la población adulta en su potencial y desempeño productivo en el trabajo, vida social y familiar con detrimento en el desarrollo económico y social del país.

El principal problema que enfrentaron para asegurar el abastecimiento de los alimentos en los hogares fue la baja producción de alimentos y el limitado acceso a los alimentos para asegurar la alimentación diaria, por tanto estos hogares se encuentran en vulnerabilidad alimentaria y empleando estrategias de supervivencias como: consumir alimentos más baratos (71%), comprar menos ropas y calzados (68%), consumir menos alimentos (60%), sacar crédito en la pulperías (53%), reducir la cantidad de alimentos (50%), trabajar más miembros de la familia (49%), reducir los tiempos de comidas (36%), hacer préstamos (28%), no pagar deudas (13%), vender artículos domésticos (6%), cambiar de casa o venderla (6%) y vender la tierra o propiedad (2%).

La utilización biológica de los alimentos fue analizada por la salud de los niños y adultos; y estado nutricional. En término general, los niños tienen nivel inmunológico moderadamente débil, si bien es cierto, que los niños menores de 5 años tienen completo el esquema de inmunización en un 88%, la práctica de lactancia materna exclusiva durante el primer año de vida fue baja, solo la mitad recibían lactancia materna exclusiva en los primeros años en San Ramón en contraste con San Francisco Libre que solo el 24% (9 niños) menores de seis meses tuvieron protección derivada de la práctica lactancia materna exclusiva y el 95% (36) tenían su esquema de vacuna completo. Con respecto a los datos de inmunización se evidencia que la cobertura de inmunización ha aumentado gradualmente en el país hasta alcanzar niveles mayores de 88% y 95% para San Ramón y San Francisco Libre respectivamente.

La morbilidad en niños menores de cinco años de edad en San Ramón por enfermedades infecciosas como: la diarrea y las infecciones respiratorias 81 niños reportados enfermos, de los cuales el 77% (62) con infecciones respiratorias agudas, seguido de enfermedades diarreicas con el 46% (37) y 13% (11) con problemas alérgicos y fiebre. Para San Francisco Libre la morbilidad por enfermedades infecciosas como: la diarrea con 13% y las infecciones respiratorias agudas fue de 58% (22). En general la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas fue mayor en los niños de San Ramón, pero mejor cobertura de inmunizaciones y lactancia materna que San Francisco Libre. Para ambos municipios las Infecciones Respiratorias Agudas es alta la prevalencia para la zona rural es 30 niños y nivel nacional de 28.5 niños. Y la prevalencia de diarrea a nivel rural es de 16.0 y nacional 15.4, es alta para San Ramón. (OPS- OMS, 2012).

La malnutrición coexiste en los hogares de ambos municipios, la desnutrición y la obesidad está presente en los niños menores de cinco años de los hogares estudiados. Para el caso de los 119 hogares de San Francisco Libre se encontró desnutrición Aguda en el 10% (3) de niños, Peso Normal el 45% (19); Sobrepeso y Obesidad con el 24% (7). Para San Ramón con 49 niños representado por 64% Peso Adecuado, 21% con Sobrepeso y Obesidad (6% y 15% respectivamente); y Desnutrición el 9% (7). Sin embargo, el retardo de crecimiento fue 45% (34) para San Ramón y 69% (21) para San Francisco Libre, lo que refleja que estos niños y niñas han tenido episodios de desnutrición en algún momento de su vida probablemente por la falta de ingesta de alimentos adecuados y por la frecuencia de enfermedades prevalentes de la niñez. De mantenerse esta situación se agudizará su condición de salud y riesgo de muerte a temprana edad por la falta de cuidado de la niñez en la que incluye una alimentación sana y nutritiva de forma permanente y oportuna para todo el año.

Si bien es cierto que en los últimos años a nivel nacional ha tenido una tendencia positiva, la mejoría de la subnutrición en los niños menores de cinco años que pasó de 21.7% a 17.3%; el peso para la talla aumentó de 1.4 a 2.1%, con lo cual se reafirma que la desnutrición crónica se acentúa como una condición patológica que afecta a la niñez y se reafirma para el caso de los dos municipios estudiados (OPS- OMS, 2012).

La desnutrición crónica es un indicador que mide el grado de desarrollo que tienen los países y las distintas áreas que la integran, es utilizado para conocer el grado de progreso que tiene el país y el grado de seguridad alimentaria y nutricional que tienen. Esta condición patológica es el resultado de un estado inadecuado de déficit de energía y nutrientes específicos vitales para el crecimiento y desarrollo de los niños, jóvenes y en las condiciones fisiológicas de embarazo y lactancia de la mujer adulta. Y para el mantenimiento de las funciones corporales, productivas y sociales del ser humano.

Al triangular estos hallazgos con la percepción de los jefes de familia al acceso a los alimentos 2014- 2015 que tienen los hogares sobre la seguridad alimentaria se encontró que tienen seguridad alimentaria en el 13% de los hogares de San Francisco Libre y 11% seguros los hogares de San Ramón, la mayoría de los hogares de ambos municipios se encuentra en inseguros leve, inseguros moderado e inseguros severo. Se analizaron 15 preguntas, 8 para los hogares solo con adultos, 7 adicionales con presencia de menores de 18 años. Las dimensiones analizadas fueron: Preocupación–hogar; Cantidad de alimentos – hogar; Cantidad y calidad de la alimentación en el hogar; Cantidad de alimentos – adultos; Hambre – adultos.

La valoración fue analizada desde la ansiedad o preocupación porque se acabarán los alimentos haciendo ajuste en el presupuesto por comprar alimentos rendidores; pasando a la limitación en la cantidad y calidad de los alimentos, afectación en el adulto y posteriormente afectando la cantidad y calidad de los alimentos para menores de 18 años. La mayoría están en inseguros leves y moderados en San Francisco Libre y San Ramón están la mayoría inseguros leve, seguidos de inseguros moderados y severos.

Estos resultados reafirman la situación de inseguridad alimentaria y nutricional que viven estos hogares, sin recursos alimentarios básicos para la vida, exponiéndose a mayor privación alimentaria por la falta de alimentos y de los medios necesarios para la producción de alimentos en el hogar y la oportunidad de otras formas de trabajo que les permita acceder a recursos económicos y sociales que puedan generar activos productivos, económicos y sociales para alcanzar el bienestar y en particular el derecho a una alimentación sana, nutritiva e inocua que garantice el bienestar nutricional que coadyuve al desarrollo humano de los hogares y reducir la pobreza en los hogares rurales y urbanos.

## Activos y logros del bienestar

El análisis general de los capitales de medios de vida de los hogares de San Ramón y San Francisco Libre obtenido al totalizar la medición de los 25 indicadores de los cinco capitales, que clasifica al hogar en Bajo, Medio o Alto. La mayoría de los hogares tienen capitales valorizados como Medio para ambos municipios con acceso entre 18 y 19 categorías activas existentes en los hogares. No obstante, se requiere fortalecer las limitaciones en el acceso de los activos Social, Natural y Económico; esta limitación hace que exista cierto grado de dificultad para enfrentar y mitigar el riesgo del entorno y resolver necesidades alimentarias entre otras y lograr mejoría en la seguridad alimentaria y nutricional de los miembros de los hogares. Como se muestra en la Figura 31.

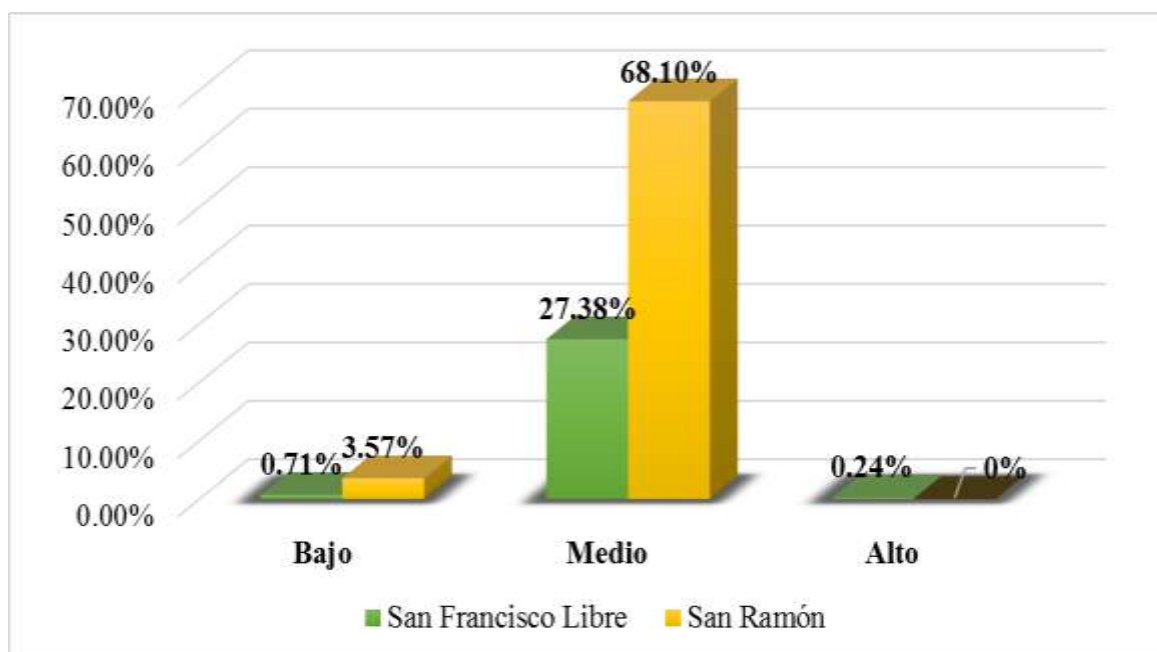


Figura 31. Clasificación de los medios de vida de los hogares de acuerdo a los municipios 2014- 2016

Fuente: Elaboración propia.

La base de los activos es mejor en San Francisco Libre que San Ramón. Los capitales físico y humano en contraposición a San Ramón con el capital físico. El capital social el más limitado en su acceso para ambos municipios. Estos resultados reafirman que existen marcadas diferencias regionales en los niveles y cambios en el bienestar en algunas zonas rurales que, en otras, particularmente en las regiones Pacífico y Central de Nicaragua. Esta heterogeneidad obedece a desigualdades geográficas en la distribución de una gama de activos domésticos, riesgos, oportunidades, limitaciones y decisiones que históricamente han tomado los hogares con respecto a la inversión como respuesta a estas condiciones socioeconómicas.

El contexto de vulnerabilidad es importante analizarlo porque tienen un impacto directo en los activos de los hogares y en las opciones que se abren ante éstas para el logro de resultados positivos en materia de medios de vida.

En este estudio de medios de vida sostenible y seguridad alimentaria y nutricional de los hogares San Ramón y San Francisco Libre el contexto de vulnerabilidad fue examinado desde tendencias, choques y estacionalidades, sobre los cuales las familias tienen limitado o ningún control. En este estudio se reconocieron las tendencias en aspectos relacionados con la economía y el origen de los alimentos en los municipios. En cuanto a los aspectos económicos, se observa que en San Ramón existe poca diversificación agrícola con predominio del cultivo de café, mientras que, aunque el café juega un papel importante en la economía del municipio, también son importantes otros rubros productivos como el ganadero y el forestal. Mientras que, en San Francisco Libre, el café no representa un rubro importante, sí el sorgo, además maíz y frijoles con predominio de ganado.

Entre los factores comunes de estacionalidad en los municipios de San Francisco Libre y San Ramón están las vías de acceso, el clima, precios de los alimentos, oportunidades laborales, inmigración de la mano de obra que representó el 21% para San Ramón y 24% para San Francisco Libre.

Los choques o adversidades pueden destruir los activos de forma directa, puede forzar a poblaciones abandonar sus hogares. Las adversidades que afectó la producción de alimentos en el 2014- 2015 en los hogares de ambos municipios, resaltó para el caso de San Ramón el 70% expresaron que (la sequía con 63%, plagas con 13%, el 9% bajó rendimiento, el 3% Roya en el café, la falta de abono el 2%, y el 1% de los hogares aducen que la mucha lluvia, falta de semilla, falta de financiamiento para la producción de alimentos. En cambio, San Francisco Libre el 84% de los hogares expresaron como adversidades (la sequía representó 58%, las plagas el 18%, el desbordamiento de la quebrada y lluvia excesiva representó 2% respectivamente.

El impacto de los factores adversos en el 2014–2015 en la producción en los hogares de ambos municipios fue serio, ya que la mayor parte se dedica a la agricultura, un 64% San Ramón y 52% San Francisco Libre, lo cual hizo que los hogares estuvieran en vulnerabilidad alimentaria por pérdida de la cosecha o la baja productividad de los granos básicos que provocó la falta de alimentos para todo el año, afectando la seguridad alimentaria de los hogares y debilitando sus activos para el bienestar familiar.

Estos hallazgos tienen similitudes con factores más frecuentes mencionados por cada aglomerado de zonas de medios de vida del Corredor Seco Centroamericano realizado por FAO, 2012 destacándose irregularidad de las lluvias, sequía, inundaciones, degradación ambiental; bajo rendimiento de los cultivos y deslizamientos. Las causas de estos factores hacen parte de un solo sistema físico-ambiental.

La deforestación indiscriminada causa erosión y degradación de los suelos, aumento del área de inundaciones, aumento de la frecuencia de inundaciones, contaminación y sedimentación de los ríos, secado de ríos durante parte del año, la degradación de los suelos conlleva menor capacidad de retención del agua, pérdida de fertilidad, pérdida de capacidad de infiltración, por tanto, pérdida de rendimiento de cultivos y mayor susceptibilidad al impacto de canículas. Y plantea, que para la resiliencia de los sistemas productivos de los productores rurales y de los países en general, la esencia de la seguridad alimentaria es tratar de optimizar la retención de los humedales y fertilidad de los suelos, acceso a agua (potable y riego) y la gestión de riesgo.

Con relación a las estrategias de vida que desarrollan los hogares de ambos municipios son las actividades agropecuarias en primer lugar, siendo mayor en San Ramón seguido de las crianzas de animales mayores (ganado) y menores (aves y cerdos). En las actividades no agropecuarias sobresalen obreros, jornaleros y empleados no oficinistas. La agricultura aún sigue teniendo una gran importancia como mecanismo de supervivencia de los hogares, pierde cada vez más su capacidad de proporcionar suficientes medios de vidas en ambos municipios. La venta de mano de obra tiene un mayor o menor grado en los hogares rurales de extrema pobreza que contribuye a que abandonen el campo.

En Nicaragua, las estrategias de vida definidas son: trabajo independiente en agricultura, trabajo asalariado en agricultura, trabajo independiente no agrícola, trabajo asalariado no agrícola y remesas. Los hogares adoptan una estrategia agrícola independiente están bastante mejor que los trabajadores agrícolas asalariados, pero peor que aquellos que han adoptado una estrategia no agrícola. Incluso controlando los demás activos, la elección de medios de vida en este país, constituye un determinante fuerte y significativo del bienestar familiar. En comparación con una estrategia de medios de vida en la producción de granos básicos, los hogares hondureños que se dedican principalmente a la producción ganadera tienen mayores niveles de bienestar (IFPRI 2006).

Las estrategias de vida diversificadas tienen sus recompensas en la forma de un mayor consumo y mayores ingresos. Sin embargo, una vez controlada la base de activos, la elección de medio de vida apenas tiene un mínimo efecto sobre el bienestar doméstico. Las consecuencias de esta observación son que el sector público debe invertir en activos, sobre todo en activos humanos y no necesariamente en “sectores” específicos de la economía. En este sentido, los activos que producen rendimientos en ocupaciones y medios de vida múltiples facultarán mejor a los hogares a beneficiarse de una economía liberalizada (IFPRI 2006).

Asimismo, en Nicaragua el estudio sobre dinámica de crecimiento de la pobreza en Nicaragua en el periodo 2009-2013 identificó otras actividades en las que se ocupan los pobres, son en orden de importancia: agropecuarias, caza y pesca; servicios comunales, social y personal; comercio, restaurante y hoteles; industria manufactura. Los no pobres también se ocupan principalmente en esas mismas actividades, no obstante, el orden de importancia es distinto, siendo la actividad de comercio, restaurantes y hoteles la de mayor relevancia. La diferencia más notoria entre ambos grupos es la importancia de la actividad agropecuaria. Por ejemplo, mientras el 72% de los ocupados pobres extremos se dedican a las actividades agropecuarias, en el caso de los ocupados no pobres el 24.7% estaba dedicado a esa actividad.

El estudio “estrategias de sobrevivencia de los pequeños productores rurales de Jáchal, San Juan, Argentina muestra que los pequeños productores rurales han desarrollado dos tipos de estrategias familiares: estrategias de producción y estrategia de supervivencia; destacándose las actividades productivas orientadas al mercado de productos o de trabajo regidas por las leyes de mercado; las reproductivas, a la reproducción del ciclo generacional y sometidas a la costumbre. El campesinado de Argentina ha desarrollado diversas estrategias de sobrevivencia o modalidad de conducta buscando adaptarse de diferentes maneras a la variedad de situaciones que se dan en ese país.

Las estrategias familiares de vida” se refieren a aquellos comportamientos de los agentes sociales de una sociedad dada que estando condicionados por su posición social se relacionan con la constitución y mantenimiento de sus unidades familiares en el seno de las cuales pueden asegurar su reproducción biológica, preservar la vida y desarrollar todas aquellas prácticas, económicas y no económicas, indispensables para optimización de las condiciones materiales y no materiales de existencia de la unidad y de cada uno de los miembros (Torrado,1998: 3-4). Todas buscan entender las estrategias desarrolladas por las familias campesinas para reproducirse socialmente en un ecosistema árido.



En cuanto a los logros alcanzados por los hogares de ambos municipios están la dotación de los activos humano y físico como resultado del acceso a los servicios de educación, salud, y básicos en los hogares que han permitido la oportunidad que alcancen los diferentes niveles académicos entre primaria y secundaria entre los miembros de los hogares. El acceso de los servicios básicos (agua apta para el consumo, luz eléctrica y telefonía) que les han permitido la salud con una baja tasa de mortalidad en sus miembros, esto es producto de la inversión pública que se ha venido desarrollando en los proyectos de infraestructura, sociales y productivos en ambos municipios. La dotación de servicios básicos y activos domésticos es esencial para que gocen una vida sana y activa.

Por otra parte, se observa la existencia de activos financieros en la forma de especie por la crianza de animales, probablemente esta práctica productiva ha sido fortalecida por el programa de hambre cero impulsado por el Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional impulsado desde 2008 para reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria de las familias rurales del país.

Otro logro alcanzado es el adecuado estado nutricional en más del 60% de los niños menores de cinco años, según peso para la talla, San Ramón con 64% (49) y San Francisco Libre 45% (19). Con un 35% malnutrición en sus dos formas, la desnutrición con el 10% y sobrepeso- obesidad con el 24%, con una leve magnitud en San Ramón. Al relacionar la talla con la edad de los niños se determinó que tienen retardo de crecimiento en el 4% de los niños de San Francisco Libre y 69% de la niñez de San Ramón lo cual evidencia que algún momento de su vida los niños tuvieron una ingesta de alimentación insuficiente por largo periodo de tiempo que no satisfacían las necesidades nutricionales provocando agotamiento de sus reservas de nutrientes y energía necesario para tener un crecimiento físico adecuado para su edad cronológica.

Este resultado de retardo del crecimiento en los niños muestra que el Retardo de Crecimiento Físico sigue siendo un problema nutricional serio que atender a pesar que las tendencias a disminuir, continúan siendo un problema de salud pública a fortalecer en las intervenciones salud. A nivel regional la desnutrición crónica es un flagelo que ataca a la niñez y es resultado de la inseguridad alimentaria en que viven los hogares rurales principalmente. A nivel nacional alrededor de un quinto de los preescolares padecen retardo de crecimiento.

La naturaleza de estado de malnutrición resultó ser compleja, por un lado, la prevalencia de desnutrición crónica fue mayor dos y tres veces que el sobrepeso y obesidad. Se evidencia que la malnutrición por déficit y exceso está presente en la niñez menores de cinco años de ambos municipios. La desnutrición aguda representa el 30% lo que indica que los hogares han estado expuestos a largo periodo de insuficiencia de alimentos en calidad y cantidad que se manifiestan en su estado nutricional. Otro factor que afecta la nutrición es la prevalencia de enfermedades infecciosas como las Infecciones Respiratoria Agudas y Enfermedades Diarreicas Agudas en la niñez menor de cinco años. Esta condición a largo plazo, si no se corrige afectará todo el ciclo de vida limitando que alcance el óptimo potencial de crecimiento, desarrollo y bienestar perpetuándose el círculo vicioso de la malnutrición y con efecto en el desarrollo económico y social de las familias, comunidad y municipio.

La evaluación nutricional de los niños de los hogares San Francisco Libre medida por el indicador talla para la edad muestra el 69% (20) niños menores de cinco años tienen retardo en la talla clasificado como desnutrición moderada y severa según los grados de -2 desviación estándar y -3 desviación estándar respectivamente. Estos hallazgos nos muestran que algún momento de su corta vida, es decir desde la concepción hasta la edad actual la ingesta alimentaria fue inadecuada en cantidad y calidad que no garantizaron satisfacer los requerimientos de energía y nutrientes necesarios para su óptimo crecimiento y desarrollo, o bien ha tenido alteraciones en la salud a largo plazo. El 30% con estado nutricional adecuado es decir que ha alcanzado un crecimiento lineal adecuado en relación con la edad cronológica.

Tabla 23. Desnutrición crónica talla para edad en niños menores de cinco años San Francisco Libre 2014-2016

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	-1 SD	Normal Median	1 SD	Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
9	11	7	1	1			29
31%	38%	24%	3%	3%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia.

La desnutrición crónica, medido por el indicador talla para la edad, fue 43% (34) niños y niñas de los hogares de San Ramón, un 45% (34), talla adecuada para la edad, un 12% (10) con sobrepeso y obesidad: distribuido 6 niños con el 8%, con obesidad 4 con el 5%.

Tabla 24. Desnutrición crónica talla para edad en niños menores de cinco años San Ramón 2014- 2016

Severa -3 SD	Moderada -2 SD	Normal			Sobrepeso 2 SD	Obesidad 3 SD	Total
		-1 SD	Median	1 SD			
12	21	13	19	2	6	4	77
16%	27%	17%	25%	3%	8%	5%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Se requiere fuerte atención en programas de desarrollo rural acompañado de proyectos sociales que permitan reactivar su economía campesina dotándolos de activos tangibles y no tangibles para la reactivación productiva de los jefes de hogares. También desarrollar programas integrales de desarrollo local para atender a las familias con vulnerabilidad alimentaria y fomentar de acuerdo con la actividad económica que realizan programas productivos que les permitan producir alimentos para el autoconsumo y el excedente comercializarlo para asegurar otros productos básicos de la Canasta Básica.

Además, el fomento de la agricultura familiar y la asistencia técnica por las instituciones del Gobierno a más del 50% de los hogares que se dedican a esta actividad productiva. Así mismo para los hogares que no se dedican a esta actividad, fomentar otras formas de trabajo o emprendimientos a los jefes de hogares y jóvenes para generación de recursos y alimentos para alcanzar la seguridad alimentaria.

Estos datos muestran las situaciones que las familias enfrentaron en el 2014 con respecto a la falta de alimentos durante un periodo de tiempo que afectó la cantidad y calidad de los mismos disponibles y con las estrategias que utilizaron para aliviar las carencias alimentarias por reducción de la cantidad de alimentos servidos, la omisión de algunas comidas diarias, la presencia de hambre en algunos integrantes del hogar y la suspensión de comidas debido a la falta de dinero u otros recursos para comprar alimentos básicos, ya que no lograron cultivar los granos básicos y otros rubros que habitualmente producen.

## **X. CONCLUSIONES**

La inseguridad alimentaria está presente en la mayoría de los hogares de ambos municipios, únicamente el trece por ciento de los hogares de San Francisco Libre y once por ciento de San Ramón están en seguros, el resto se encuentra en una condición de inseguros leves, inseguros moderados e inseguros severos por la falta de acceso a los alimentos desde la percepción que tienen los hogares sobre la preocupación y ansiedad por la falta de alimentos o recursos en el periodo de tiempo estudiado.

La inseguridad alimentaria en los adultos es más severa que los menores de 18 años que cayeron en inseguros leves e inseguros moderados para ambos municipios con vulnerabilidad alimentaria por la deficiente producción de alimentos de autoconsumo familiar y acceso a los alimentos. En hogares de solo adultos se acentúa el nivel de inseguro severo, se muestra que los adultos han estado sometidos a mayor periodo de limitaciones en la ingesta, tanto en la cantidad y calidad de los alimentos para dar prioridad a los menores de 18 años por escasez de alimentos en la despensa del hogar por la falta de producir alimentos y limitado poder adquisitivo para comprar alimentos.

La disponibilidad de alimentos en los hogares de ambos municipios es limitada, la producción hogareña se centra entre ocho y cinco productos respectivamente. San Francisco Libre tiene una producción más limitada en alimentos de origen vegetal (maíz, musáceas, frutas, vegetales, y frijol).

La producción de alimentos de origen animal es más diversificada en ambos municipios en especie menor (aves el 50% y cerdos 20%) seguido de ganado con mayor peso porcentual en San Francisco Libre como fuente de alimentos proteínicos.

El acceso a los alimentos tanto económico y físico es factor limitante para asegurar una alimentación adecuada durante todo el año, originando privación de alimentos en los hogares por la falta de producción hogareña por razones climáticas, insumos y recursos, haciéndolos más vulnerables en padecer inseguridad alimentaria.

El patrón de consumo alimentario de los hogares de ambos municipios es deficiente, integran 13 alimentos de cuatro grupos: granos y cereales; leguminosas; carnes y huevos; grasas y azúcares.

La malnutrición coexiste en los hogares de ambos municipios. La prevalencia de retardo de crecimiento fue 45% San Francisco Libre y 69% San Ramón de la población infantil menores de 5 años. Y una prevalencia de enfermedades infectocontagiosas de más de 50% de Infecciones Respiratorias Agudas y Diarreicas.

La prevalencia de enfermedades infectocontagiosas fue mayor en los niños de San Ramón con alta prevalencia de diarrea e Infecciones Respiratorias Agudas, pero mejor cobertura de inmunizaciones y lactancia materna que San Francisco Libre. Para ambos municipios las Infecciones Respiratorias Agudas es alta la prevalencia para la zona rural es treinta niños y nivel nacional de veinte y ocho niños.

La desnutrición crónica en niños menores de cinco años más del cuarenta por ciento San Ramón y más de sesenta por ciento San Francisco Libre, lo que refleja que estos niños y niñas han tenido episodios de desnutrición en algún momento de su vida probablemente por la falta de ingesta de alimentos adecuado y por la frecuencia de enfermedades prevalentes de la niñez.

La base de los activos es más robusta en San Francisco Libre que en San Ramón. Los capitales físico y humano en contraposición a San Ramón con el capital físico, el capital social es más limitado en su acceso para ambos municipios.

La mayoría de los hogares tienen capitales valorizados como Medio para ambos municipios con acceso entre 18 y 19 categorías activos existentes en los hogares. Se requiere fortalecer las limitaciones en el acceso de los activos Social, Natural y Económico; esta limitación hace que exista cierto grado de dificultad para enfrentar y mitigar el riesgo del entorno y resolver necesidades alimentarias entre otras y lograr mejoría en la seguridad alimentaria y nutricional de los miembros de los hogares.

El contexto de vulnerabilidad que afecta a ambos municipios son tendencias, choques y estacionalidades. Las tendencias identificadas relacionadas con la economía familiar, la cual es limitada por la falta de recursos para la siembra de granos básicos y crianza de especie menor, falta de apoyo a crédito y asistencia técnica del Gobierno Local y el origen de los alimentos en los municipios, la mayoría los compran y estos son menos accesibles por las familias, por la falta de dinero o recursos. En cuanto a los aspectos económicos, se observa que en San Ramón existe poca diversificación agrícola con predominio del cultivo de café, ganadero y el forestal.

Mientras que, en San Francisco Libre, el café no representa un rubro importante, sí el sorgo, además maíz y frijoles con predominio de ganado. Al tener una economía campesina de subsistencia de granos básicos además poseen un patio o parcela de varias tareas con crianzas de especies.

Los choques o adversidades que tuvieron los hogares fueron similares en ambos municipios: más del setenta por ciento expresó ser la sequía, plagas, bajo rendimiento, la Roya en el café, la falta de abono y la mucha lluvia, falta de semilla, falta de financiamiento afectó la producción de alimentos en hogares en San Ramón. En cambio, en San Francisco Libre las adversidades fueron: la sequía, las plagas, el desbordamiento de la quebrada y lluvia excesiva.

Existe una variedad de proyectos sociales para beneficios de los hogares de las comunidades y casco urbano en ambos municipios, y son beneficiarias las familias, esto muestra las inversiones que realizan las instituciones públicas y privadas en programas de protección social y desarrollo, pero no integrales.

Existe una débil atención a los proyectos productivos para rehabilitar la producción de granos básicos y hortalizas, asistencia técnica, financiamiento, acceso a la tierra y agua; combinándolos con atención en la conservación de la agro biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales.

La mayoría de los proyectos han tendido a brindar soluciones parciales y que necesitan más apoyo a las demandas de los hogares y por consiguiente al desarrollo de activos para alcanzar el bienestar de los hogares según los beneficiarios.

Con relación a las estrategias de vida que desarrollan los hogares de ambos municipios son las actividades agropecuarias, siendo mayor en San Ramón seguido de las crianzas de animales mayores (ganado) y menores (aves y cerdos). En las actividades no agropecuarias sobresalen obreros, jornaleros y empleados no oficinistas. La agricultura aún sigue teniendo una gran importancia como mecanismo de supervivencia de los hogares, pierde cada vez más su capacidad de proporcionar suficientes medios de vida en ambos municipios. La venta de mano de obra tiene un mayor o menor grado en los hogares rurales de extrema pobreza que contribuye a que abandonen el campo el 20% de los jefes de hogares migran para razones laborales.

## **XI. RECOMENDACIONES**

### **Para los Gobiernos Locales**

Retroalimentar los hallazgos del estudio con los actores locales del municipio y en particular con los coordinadores de las comunidades para desarrollar un ejercicio de agenda para los próximos años en la protección de los activos y desarrollar capacidades en los protagonistas de las comunidades.

Mayor inversión en proyectos integrales: productivos y sociales en las comunidades estudiadas que les permitan mayor acceso y / o consolidación de los activos humano, social, natural y financiero que les permitan aprovechar las oportunidades económicas existentes en las zonas de alto potencial económico donde viven para mejorar los activos productivos y sociales, y la seguridad alimentaria y nutricional.

Promover el sistema agroecológico en la producción de alimentos en la búsqueda de crear un ecosistema integrado; que permita usar el máximo provecho a este sistema. Asimismo, para mitigar las fuentes que generan el peligro y adaptarse al cambio climático.

Fortalecer la institucionalidad social, la participación ciudadana, compromiso y visibilidad comunitaria en la gestión pública del desarrollo del territorio y el fortalecimiento de la democracia para reducir las brechas sociales con el apoyo de la ciudadanía.

Promover políticas públicas orientadas a proteger las poblaciones más vulnerables y disminuir la emigración de las comunidades y del casco urbano del municipio para reactivar la economía rural.

Adoptar indicadores de capacidades y logros del bienestar para evaluar las contribuciones de los proyectos de inversiones para el desarrollo humano a nivel de los municipios y para una planificación estratégica que contribuya al fortalecimiento de los capitales para el desarrollo humano.

### **Para las Universidades**

Fortalecer la vinculación con los Gobiernos Locales de ambos municipios para el desarrollo de investigaciones empleando las herramientas y métodos propuesto en esta investigación para su replicabilidad en los territorios para identificar las potencialidades de los hogares rurales y urbanos.

Impulsar en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua y la Universidad Nacional Agraria el desarrollo de acciones puntuales que contribuya a la atención de las comunidades más afectadas y con compromiso de participar para la elaboración de proyecto integral de la SAN desde las Universidades.

### **Para los hogares**

Mayor involucramiento de los actores del territorio para dejar capacidades instaladas en los hogares para el desarrollo sostenible.

Fortalecer la participación comunitaria de los jefes de familias, mujeres y jóvenes en los procesos de gestión social de su territorio para consolidar el desarrollo local de sus comunidades y municipio.

Desarrollar capacidades en la conservación de suelos y agua que permitan proteger el activo natural de los municipios para mantener la agricultura de subsistencia de los hogares y asegurar la seguridad alimentaria de las familias.

Fortalecer la agricultura familiar para la producción de autoconsumo que permitan mantener en todo tiempo los alimentos en cantidad y calidad necesaria para asegurar el bienestar nutricional de los miembros de los hogares.

Adoptar medidas de resiliencia de algunos del agro ecosistema ante el cambio climático que permitan asegurar la producción de alimentos y crianza de especies menores para el asegurar el acceso de alimentos durante un periodo de tiempo determinado.



## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

- Acción contra el hambre. (2013). *Situación de inseguridad alimentaria de situaciones vulnerables altamente dependiente del café*. Nicaragua.
- Asociación del Municipio del Norte. (2010). *Plan municipal de ordenamiento y desarrollo territorial San Ramón* . Nicaragua.
- Banco Mundial. (2009). *Determinantes de las desigualdades regionales del bienestar al interior de los países en América Latina*. Estados Unidos. Obtenido de <http://rete.inf.br/2012/09/13/determinantes-de-las-desigualdades-regionales-de-bienestar-al-interior-de-los-paises-de-america-latina/>
- Banco Mundial BM. (2004). *Motores de crecimiento rural sostenido y reducción de la pobreza en Centroamérica. Estudio de caso de Nicaragua*. Costa Rica.
- BCN. (2013). *Canasta básica en Nicaragua: Deficiencia y metodología*. Nicaragua.
- CEPAL. (2012). *Panorama del desarrollo territorial de América Latina y el Caribe*. Chile: Impresiones Naciones Unidas.
- CEPAL. (2017). *Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica y la República Dominicana*. México.
- CIUSSAN. (2013). *Adaptación lingüística y validación interna y externa de la escala latinoamericana y Caribeña*. Nicaragua.
- DFID. (1999). *Hojas orientativas de los medios de vida sostenible*. Reino Unido.
- ENDESA. (2014). *Encuesta Nicaraguense de demografía y salud 2011/2012*. Nicaragua.
- FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de inseguridad alimentaria*. Italia: Alfabeta Artes Gráficas.
- FAO. (2012). *Estudio de caracterización del corredor seco Centroamericano*. Honduras: Ideas Litográficas.
- Fernandez, D. (2014). *Estado de la región, estadística de Centroamérica*. Costa Rica.
- IFPRI. (2003). *Seguridad alimentaria de la práctica. Método para proyecto de desarrollo rural*. . Washington D.C.

- INCAP. (2002). *Modelo de operacionalización de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en procesos de desarrollo local*. Guatemala: INCAP.
- INCAP. (2004). *La Seguridad Alimentaria y Nutricional: Un enfoque integral*. Guatemala.
- INCAP. (2005). *Acceso a los alimentos*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2005). *Unidad I: Marco conceptual y contextual de la SAN*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2005). *Unidad II: Disponibilidad de los alimentos*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2005). *Unidad III: Acceso a los alimentos*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2005). *Unidad IV: Aceptabilidad y consumo de alimentos*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2005). *Unidad V: Utilización biológica de los alimentos*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- INCAP. (2019). *Estudio longitudinal de oriente del INCAP*. Guatemala.
- INIDE. (2008). *San Francisco Libre en cifras*. Nicaragua.
- Internacional Food Policy Research Institute. (2005). *Espacio geográfico, los activos, los medios de vida y el bienestar en las zonas rurales de Centroamérica*. Estados Unidos.
- London, S., & Formichella, M. (2006). El concepto de desarrollo de SEN y su vinculación con la educación, economía y sociedad. *Economía y sociedad*, 17-32.
- MAGFOR. (2005). *Canasta básica alimentaria Nicaraguense*. Nicaragua.
- Marin, Y. B. (Diciembre de 2015). Estrategias de adaptación y medios de vida de las familias integrantes de la fundación consejo veredal. *Scielo*(41). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n41/n41a12.pdf>
- Menchú, T. (2005). *La canasta básica de alimentos en Centroamérica*. Guatemala: Publicaciones INCAP.
- Méndez, E. &. (2005). Medios de vida y conservación de la biodiversidad arbórea. 20(4). Obtenido de

[https://www.academia.edu/8870172/Medios\\_de\\_vida\\_y\\_conservaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_biodiversidad\\_arb%C3%B3rea\\_las\\_experiencias\\_de\\_las\\_cooperativas\\_cafetaleras\\_en\\_El\\_Salvador\\_y\\_Nicaragua](https://www.academia.edu/8870172/Medios_de_vida_y_conservaci%C3%B3n_de_la_biodiversidad_arb%C3%B3rea_las_experiencias_de_las_cooperativas_cafetaleras_en_El_Salvador_y_Nicaragua)

Méndez, E. &. (2005). Medios de vida y conservación de la biodiversidad arbórea. *LEISA*, 20(4). Obtenido de [https://www.academia.edu/8870172/Medios\\_de\\_vida\\_y\\_conservaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_biodiversidad\\_arb%C3%B3rea\\_las\\_experiencias\\_de\\_las\\_cooperativas\\_cafetaleras\\_en\\_El\\_Salvador\\_y\\_Nicaragua](https://www.academia.edu/8870172/Medios_de_vida_y_conservaci%C3%B3n_de_la_biodiversidad_arb%C3%B3rea_las_experiencias_de_las_cooperativas_cafetaleras_en_El_Salvador_y_Nicaragua)

Nitlaplan. (2013). *Impacto de la Roya en los medios de vida de las familias productoras y jornaleras de café*. Nicaragua.

Paraz, P., & R., P. (2003). *El rostro de la pobreza: la inseguridad alimentaria en el distrito federal, México*. D.F México.

PRESANCA II. (2011). *Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica y República Dominicana*. Guatemala.

PRESANCA II. (2012). *Análisis de situación de SAN en los países de la región del SICA*. Guatemala.

PRESANCA II. (2012). *Marco político de la SAN, reuniones presidenciales y de jefe de estado*. Guatemala.

PRESANCA II. (2013). *Datos de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y agricultura familiar*. Guatemala: FAO.

RIMISP. (2006). *Seguridad, sistemas y políticas alimentarias en Centroamérica*. Chile.

RIMISP. (2013). *Territorios funcionales de Nicaragua*. Chile: Estudios territoriales.

Tobasura, I. P. (2013). Pobreza, medios de vida y seguridad aliemntaria. El caso de los municipios de Aguada y Palestina. *redalyc.org*(24). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99629534011>

Unión Eruropea . (2014). *Estudio socioeconómico del municipio de San Franciso Libre*. Nicaragua.

## **XIII. ANEXOS**

**A. Anexo 1. Formulario de evaluación**

**Anexo 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN-MANAGUA  
ENCUESTA PARA LA CARACTERIZACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y  
NUTRICIONAL EN HOGARES URBANOS Y RURALES

DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO LIBRE- MANAGUA Y SAN RAMON- MATAGALPA,  
NICARAGUA 2014-2015.

Código de Encuesta \_\_\_\_\_

Código del Encuestador \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

(DD/MM/AA)

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

*El siguiente cuestionario está dirigido a la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar, se debe excluir a trabajadoras domésticas.*

*El instrumento debe ser llenado por el encuestador únicamente.*

**SECCION A**

**I. Datos Generales**

Nombre del departamento: \_\_\_\_\_

Nombre del Municipio: \_\_\_\_\_

Nombre de la comunidad o barrio /comarca: \_\_\_\_\_

Managua: San Francisco Libre Urbano ( ) San Francisco libre Rural ( )

Matagalpa: San Ramón Urbano ( ) San Ramón Rural ( )

Coordenadas de la vivienda: Latitud: \_\_\_\_\_ Longitud: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Número de personas que habitan la vivienda:

Tipo de Familia: Nuclear ( ) Extendida ( )

Nombre y número del informante: \_\_\_\_\_

Nombre del Jefe de Familia: \_\_\_\_\_

Estado civil del jefe de familia:  Soltero/a con hijos, 2 soltero/a sin hijos, 3 viudo/a,  
4 divorciado/a, 5 separado/a, 6 unión libre, 7 casado/a)

Número telefónico: \_\_\_\_\_ Su Familia es originario del  
municipio o comunidad SI ( ) NO ( ) Tiempo de habitar en la vivienda: 1-3 años ( )

4-10 años ( ) 10-20 años ( ) + 20 años ( )

**Continuación: Anexo 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares.**

**II. Aspectos socio-demográficos:**

*Se deberá registrar nombre y parentesco de todos los integrantes de la familia para iniciar, seguidamente indague sobre la información requerida en horizontal de cada uno de ellos. Si se duda o carece de información se deberá recurrir a fuentes alternas como documentos de identidad, en el caso de carecer información relacionada a escolaridad se indicará ND (No disponible).*

*Se deberán registrar datos antropométricos únicamente de menores de 5 años de edad y de personas mayores de 45 años (ambos sexos). La medición y registro se realizará en las casillas indicadas al finalizar la entrevista.*

No	Nombres y Apellidos	Parentesco (ver código 1)	Sexo (marque X)		Fecha de nacimiento			Edad actual	Estado fisiológico (código 2)	Escolaridad (ver código 3)	Ocupación o fuente de ingreso (código 4)	Antropometría		
			M	F	DD	MM	AA					Peso (Kg)	Talla (cm)	Circunferencia cintura (cm)
1			1	2										
2			1	2										
3			1	2										
4			1	2										
5			1	2										
6			1	2										
7			1	2										
8			1	2										
9			1	2										
10			1	2										
11			1	2										
12			1	2										

1. Jefe de familia (a), cónyuge de jefe de familia (b), hijo/a de ambos(c), hijo/a solo de él (d), hijo/a solo de ella (e), nieto/a (f), hijo/a adoptivo/a (g), Yerno/nuera (h), cuñado (i), padre o madre (j), abuelo (k), hermano/a (l), sobrinos (m), otros (n).

2. No embarazada (a), embarazada (b), embarazada y lactante (c), lactante (d).

3. Analfabeto/a (a), alfabeto/a (b), Primaria incompleta (c), primaria completa (d), secundaria incompleta (e), secundaria completa (f), técnico (g), educación superior (h), otros (i).

4. Ama/o de casa (a), agricultor/a (b), comerciante (c), crianza de animales (d), pescador/a (e) empleado oficinista (f), empleado no oficinista (g), estudiante (h), jornalero (i), obrero (j), desempleado/a (k), artesano/a (l), otro (m)

**Continuación Anexo: 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares.**

**III. Participación comunitaria**

¿Existen en la comunidad estructuras organizativas? Si ( ) No ( )- Si la respuesta es negativa continúe con el cuadro a continuación.

Religioso ( ) político/partidario ( ) grupos juveniles ( ) grupos protección al medio ambiente ( ) Comité de Agua y saneamiento ( )

Grupos de padres/madres de familia ( ) comunidad indígena ( ) Otros ( ) \_\_\_\_\_

¿Participa algún miembro de la familia en las anteriores? Si ( ) No ( ) especifique el grupo \_\_\_\_\_

En relación a Proyectos y Organismos que trabajan en el municipio mencione:

Nombre del Proyectos que conoce	Nombre de organismo o institución que lo Coordina	¿Qué beneficio ha recibido su familia del proyecto?

¿Pertenece a alguna Asociación o Cooperativa? Si ( ) No ( ) Indique el nombre/función de la anterior: \_\_\_\_\_

**Continuación: Anexo 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares**

**IV. Características de la vivienda y medios de vida en el hogar**

*Anote la distribución del espacio de la vivienda en el cuadro a continuación:*

<b>Sala</b>	<b>Dormitorio</b>	<b>Cocina</b>	<b>Patio</b>	<b>Servicio higiénico</b>

Tipo de vivienda: Propia ( ) Alquilada ( ) Prestada ( ) otras ( ) \_\_\_\_\_

¿Dispone de un cuarto o habitación destinado solo para cocinar? Si ( ) No ( )

¿Qué tipo de cocina utiliza? Cocina de leña ( ) Eco-fogón ( ) cocina a gas ( ) cocina informal ( )

**Anote apoyándose de observación, los materiales de construcción, resto pregunte**

Material de construcción de la vivienda: Adobe ( ) Choza ( ) lámina ( ) minifalda ( ) madera ( ) ladrillo ( ) bloque ( ) cantera ( ) otro ( )

Tipo de techo: Zinc ( ) Teja ( ) Plástico/material de desecho ( ) Nicalit ( ) Concreto ( ) otros ( ) \_\_\_\_\_

Tipo de suelo en el interior de la vivienda: tierra ( ) embaldosado ( ) ladrillo ( ) otros ( )

¿Cuenta con otra/s propiedad/es ajenas a su vivienda? Si ( ) No ( ) Si la respuesta es afirmativa indique si es: Vivienda ( ) Terreno/Solar ( )



**Continuación: Anexo 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares**

**Servicios básicos:**

¿De dónde proviene el agua que consumen en el hogar? Agua por tuberías ( ) Agua Potable ( ) pozo ( ) Vertientes superficiales ( ) Otros ( )

¿Le da tratamiento al agua para beber? Si ( ) No ( ) En caso de obtener una respuesta negativa proceda a siguiente pregunta

Hervida ( ) Clorada ( ) Filtrada ( ) Método SODIS ( )

Energía eléctrica: si ( ) no ( ) Fuente de energía: Distribuida por ENEL/UF ( ) Panel Solar ( )

Forma de disposición de excretas: Al aire libre ( ) letrina ( ) inodoro ( ) otro ( ) \_\_\_\_\_

Disposición de aguas residuales: calle/al aire libre ( ) quebrada, río/lago ( ) fosa séptica ( ) por alcantarillado ( ) otros ( )

¿Principalmente que hace con la basura? quema ( ) entierra ( ) es recopilada por el tren de aseo ( ) otros ( ) \_\_\_\_\_

**Tenencia de animales de carga/ transporte y bienes**

¿Poseen alguno de los siguientes animales de carga o medios de transporte?  
continuación?

No	Nombre del articulo	Si	No
1	Buey	1	2
2	Caballo-Yegua	1	2
3	Mula/burro	1	2
4	Bicicleta	1	2
5	Motocicleta	1	2
6	Automóvil	1	2
7	Pick up o camión	1	2
8	Tractor	1	2
9	Caponera	1	2
10	Carreta o Carretón	1	2
10	Otro: _____	1	2

¿Tienen en esta familia algunos de los bienes que le mencionaré a continuación?

No	Nombre del articulo	Si	No
1	Radio	1	2
2	Teléfono móvil	1	2
3	Licuada	1	2
4	Microondas	1	2
5	Equipo de Sonido	1	2
6	Televisor	1	2
7	Refrigeradora	1	2
8	Máquina de coser	1	2
9	Mantenedora	1	2
10	Horno	1	2
11	Otro: _____	1	2

**Continuación: Anexo 1. A. Formulario para la caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en hogares**

**Recepción de Ingresos**

¿Cuántas personas de las que habitan en la vivienda aportan económicamente al hogar? \_\_\_\_\_

En promedio, ¿de cuánto es el salario que devengan las personas que trabajan? ≤ 2,000 Córdobas ( ) > 2,000 córdobas ( )

Recibe usted o alguien de su familia: Pensiones por jubilación ( ) Remesas ( )

¿Con que frecuencia las recibe? Muy Frecuente <3 meses ( ) frecuente 3-6 meses ( ) De forma esporádica >6 meses ( ) Fuente del ingreso:  
Familiares ( ) No familiares ( )

¿Cuenta con créditos o financiamientos? Si ( ) No ( ) Periodo de pago: <2 años ( ) >2 años ( ) No reembolsable ( )

Migración (Se considera migrante a la persona que formó parte de la familia en cuestión y se ausenta del hogar de forma indefinida)

Marque con X en paréntesis y escriba números en espacios- cantidad de personas-

¿Algún habitante de esta casa migró fuera del hogar durante los últimos 5 años? No ( ) Si ( ) Especifique número de migrantes \_\_\_\_\_

Destino al cual se dirigieron: Extranjero No Regional \_\_\_\_ Países de la región CA \_\_\_\_ Migración Interna- Nacional \_\_\_\_

Motivo de la migración: Laboral \_\_\_\_ Formación académica \_\_\_\_ Conflictos locales \_\_\_\_ Para formar familia \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_

¿Conoce usted si alguno de los miembros actuales de la familia desea migrar durante el próximo año? Si ( ) No ( )

Motivo de la posible migración identificada: Laboral ( ) Formación académica ( ) Conflictos locales ( ) Formar familia ( ) Otros ( )

¿Cuál es el destino al que desea dirigirse? Extranjero No Regional ( ) Países de la región CA ( ) Migración Interna- Nacional ( ) Migración Local- Mismo municipio ( )

**Prestaciones sociales**

<p>¿Hay escuelas cercanas a la vivienda? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Qué nivel de educación brinda la escuela? Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( )</p> <p>¿Hacen uso del servicio de educación los miembros de la familia? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Por qué No? _____</p> <p>_____</p>	<p>¿Dispone en su comunidad de espacios para</p> <p>¿Hace uso de ellos? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Por qué No?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>¿Cuenta su comunidad con centro/puesto de salud? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Hacen uso del servicio de salud los miembros de la familia? Si ( ) No ( )</p> <p>¿Por qué No? _____</p> <p>_____</p>	<p>¿Qué servicios o funciones conoce usted que</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

**Anexo 1. B. Disponibilidad de alimentos en el hogar**

¿Cómo obtiene los alimentos para el hogar?

(Código de cantidad: 0= nada, 1=muy poco, 2=mitad, 3=casi todo, 4=todo) La sumatoria debe ser siempre 4

Tipo de alimento	Compra	Produce	Por donación	Intercambio
Maíz, masa, tortilla				
Frijol				
Arroz				
Azúcar o panela				
Plátano, yuca o malanga				
Huevos				
Pollo				
Carne de Res				
Carne de Cerdo				
Leche				
Queso				
Pescado				
Vegetales o hierbas				
Fruta				
Aceites o grasas				
Pan				

De los alimentos anteriores, indique los que tuvo en casa el día de ayer (leer nuevamente las opciones) <i>Marque con una X</i>

**Producción de alimentos (origen vegetal)**

¿Alguna persona de esta vivienda se dedica a la agricultura (a cultivar) ? Si ( ) No ( ) si la respuesta es negativa continúe con producción de alimentos de origen animal.

¿La tierra donde cultiva es propia? Si ( ) no ( ) \_\_\_\_\_ ¿Cuenta con título de propiedad? si ( ) no ( )

¿Qué tamaño tiene la parcela? \_\_\_\_\_ ¿Alquila Tierras de su propiedad? si ( ) no ( )

Si alquila o le alquilan: ¿Qué forma de pago utiliza?: especie ( ) monetario ( )\*¿Costo del alquiler por manzana de la tierra?\_\_\_\_\_

¿Recibe asistencia técnica? si ( ) no ( ) ¿Quién brinda la AT? \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de semilla utiliza? Criolla ( ) Mejorada ( ) otras ( )

**Continuación: Anexo 1. B. Disponibilidad de alimentos en el hogar**

¿Cuáles son las prácticas o manejos de cultivo que realiza? \_\_\_\_\_

¿Identificó durante el 2014 alguna/as adversidad que afectara su producción? No ( ) Si ( )

Especifique: \_\_\_\_\_

Indique en el cuadro a continuación en números legibles X para las respuestas si y no, y números para el resto de las casillas. Se considerará información pertinente a 2014.

Producto	Si	No	Área cultivada (Manzanas)				Cosecha anual (QQ o Unidades)	Destino de la producción 0= nada, 1= poco, 2= la mitad, 3= casi todo, 4= todo				
			0- 1/2	>1/2- 1	1.1-2	>2		Venta	Autoconsumo	Uso de Semilla	Intercambio	Otros (Salidas)
Frijol	1	2										
Maíz	1	2										
Sorgo o maicillo	1	2										
Café	1	2										
Tubérculos	1	2										
Otros Vegetales	1	2										
Frutas	1	2										
Otros	1	2										

¿Tiene acceso al agua para la producción de alimentos? Si ( ) No ( )

¿De dónde proviene el agua que utiliza para sus cultivos? Agua por tuberías ( ) Pozo ( ) Lluvia ( ) Otras fuentes ( ) Especifique \_\_\_\_\_

¿En dónde almacena los granos básicos? En el suelo ( ) tarimas o polines ( ) cuarto exclusivo o bodega ( ) silo ( ) otro ( ) \_\_\_\_\_ ¿En qué lugares comercializa su producción? Dentro del Municipio ( ) En el departamento ( ) Otros Departamentos ( ) No comercializa ( ) ¿Utiliza intermediarios para vender su producción? Si ( ) No ( )

**Continuación: Anexo 1. B. Disponibilidad de alimentos en el hogar**

**Producción de alimentos (origen animal)**

¿Tiene su familia crianza de animales? Si ( ), No ( ). Si la respuesta es No, pase a la sección siguiente.

Si la respuesta es positiva indique en destino de la producción: 0= nada, 1= poco, 2= la mitad, 3= casi todo, 4= todo

Tipo de animal o producto	Marque con una X		Destino de producto		
	Si	No	Venta	Autoconsumo	Otros
	Patos	1	2		
Pollos	1	2			
Gallinas	1	2			
Gallos	1	2			
Chompipes o pavos	1	2			
Ganado	1	2			
Cerdos	1	2			
Conejos	1	2			
Cabras	1	2			
Ovejas	1	2			
Estanque de Peces	1	2			
Huevos	1	2			
Leche	1	2			
Queso o cuajada	1	2			
Crema	1	2			
Otros	1	2			

No de animales	Lugar donde mantienen a los animales			Agua para consumo animal	
	Libre en la casa	Corral	Otros	Misma agua de consumo del hogar	Fuentes alternas

¿En qué lugares comercializa su producción? Dentro del Municipio ( ) En Managua ( ) Otros Departamentos ( ) No comercializa ( )

¿Utiliza intermediarios para vender su producción? Si ( ) No ( )

**Anexo 1. C. Prácticas de lactancia materna y cuidado del Pre- escolar**

¿Hay niños menores de 36 meses? Si ( ) No ( ) Si la respuesta es negativa prosiga con inciso siguiente

No de niño según inciso II	Lactancia Materna			Esquema de Vacunación		
	LM Exclusiva 0-6 meses	LM No Exclusiva 0-6 meses	Sin LM	Completo	Incompleto	No Disponible

Morbilidad (Último Año)		
EDAS	IRAS	Otros (Especifique)

\*Verifique el dato de vacunación con la tarjeta emitida por el CS, conteste No Disponible si no se cuenta con el documento.

\*Sobre morbilidad se registran casos de los últimos 6 meses.

**V. Morbilidad (adultos)**

Se aplica esta sección en el caso de familias que tengan integrantes con edades superiores a los 45 años de edad (Hombres y Mujeres)- Marque con una X en la casilla cuando afirme presentar dicha condición; la patología deberá registrarse si se indica haber sido diagnosticada por profesionales de la salud. Si las personas no registran enfermedades se indica con un guion.

No de persona según inciso II	Diabetes	Hipertensión	Colesterol alto	Enfermedades cardiacas	Enfermedades respiratorias	Cáncer-especifique	Otra (Especifique)	Consumo de tabaco	Consumo de bebidas alcohólicas

**Mortalidad** ¿Durante los últimos 5 años, algún miembro de la familia (habitante de la vivienda seleccionada) falleció? Si ( ) No ( )  
Especifique causa: muerte natural ( ) enfermedad ( ) \_\_\_\_\_ ¿Qué edad tenía el/la fallecido/a? \_\_\_\_\_ Años

**Anexo 1. D. Consumo / Frecuencia de Alimentos a nivel familiar en los últimos 7 días.**

Lea la inducción al entrevistado: A continuación, le mencionaré un listado de alimentos. Me gustaría que recuerde, si en los últimos siete días, la familia consumió ese alimento.

<p align="center"><i>Origen: Comprado (1), Producido (2), Por Intercambio (3), Donado (4)</i>  <i>UM: Libra (1), Kilogramo (2), Litro (3), Onza (4), Unidad (5), Puño (6), Paquete (7) (indique presentación)</i></p>									
No.	Alimentos	¿Se consumió?		Origen	¿Cuántos días de la semana se consumió V/S= Veces por semana			¿Qué cantidad se utilizó en la semana?	UM
		Sí	No		1-2 v/s	3-4 v/s	>5 v/s		
1	Pinolillo, pinol o pozol	1	2						
2	Tortilla de maíz	1	2						
3	Sorgo o Maicillo	1	2						
4	Elote o chilote	1	2						
5	Maíz en grano, seco o harina	1	2						
6	Harina de trigo	1	2						
7	Pan simple (francés, pan molde, bollón, otros)	1	2						
8	Pan dulce (picos, semitas, tortas, bonete, otros)	1	2						
9	Galletas	1	2						
10	Arroz	1	2						
11	Pastas alimenticias (espaguetti, fideos, caracolitos, otros).	1	2						
12	Café o té	1	2						
13	Carne de res, conejo o cerdo, incluyendo vísceras (menos hígado de res) u otras carnes rojas	1	2						
14	Hígado de res	1	2						
15	Carne de gallina o pollo (incluyendo vísceras)	1	2						

**Anexo 1. D. Consumo / Frecuencia de Alimentos a nivel familiar en los últimos 7 días.**

<p align="center"><i>Origen: Comprado (1), Producido (2), Por Intercambio (3), Donado (4)</i>  <i>UM: Libra (1), Kilogramo (2), Litro (3), Onza (4), Unidad (5), Puño (6), Paquete (7) (indique presentación)</i></p>									
No.	Alimentos	¿Se consumió?		Origen	¿Cuántos días de la semana se consumió V/S= Veces por semana			¿Qué cantidad se utilizó en la semana?	UM
		Sí	No		1-2 v/s	3-4 v/s	>5 v/s		
16	Pescado, chuleta de pescado	1	2						
17	Atún, sardinas	1	2						
18	Jamón	1	2						
19	Embutidos: Mortadela, salchicha	1	2						
20	Leche fluida	1	2						
21	Leche en polvo	1	2						
22	Queso (cualquier tipo Quesillo, cuajada, requesón, crema otros)	1	2						
23	Crema de leche o natilla de leche	1	2						
24	Mantequilla	1	2						
25	Margarina	1	2						
26	Huevos de gallina u otras aves	1	2						
27	Aceite	1	2						
28	Manteca Vegetal	1	2						
29	Manteca de Cerdo	1	2						
30	Banano	1	2						
31	Frutas amarillas (mango maduro, melón, melocotón, papaya, granadilla, maracuyá, calala, etc)	1	2						
32	Frutas cítricas (naranja, toronja, mandarina, limón, flor de Jamaica, tamarindo)	1	2						



**Anexo 1. D. Consumo / Frecuencia de Alimentos a nivel familiar en los últimos 7 días.**

<p align="center"><i>Origen: Comprado (1), Producido (2), Por Intercambio (3), Donado (4)</i>  <i>U M: Libra (1), Kilogramo (2), Litro (3), Onza (4), Unidad (5), Puño (6), Paquete (7) (indique presentación)</i></p>									
No.	Alimentos	¿Se consumió?		Origen	¿Cuántos días de la semana se consumió V/S= Veces por semana			¿Qué cantidad se utilizó en la semana?	UM
		Sí	No		1-2 v/s	3-4 v/s	>5 v/s		
33	Otras frutas (mango verde, sandía, nancite, guayaba, anona, jocote, mamey)	1	2						
34	Aguacate	1	2						
35	Plátano verde, plátano maduro o guineo cuadrado	1	2						
36	Cebolla	1	2						
37	Ajo	1	2						
38	Chiltoma o chile	1	2						
39	Tomate (frescos o en salsa)	1	2						
40	Papas	1	2						
41	Otros vegetales (chayote o chaya, frijolitos verdes, arvejas, repollo, lechuga, pipián, etc)	1	2						
42	Hojas verdes (acelga, berro, espinaca, quelite; hojas de yuca o de zanahoria o de jocote, etc)	1	2						
43	Vegetales amarillos (zanahoria, ayote sazón)	1	2						
44	Frijol rojo o negro	1	2						
45	Culantro, hierbabuena, apio, perejil	1	2						
46	Yuca	1	2						
47	Malanga	1	2						
48	Camote	1	2						
49	Quequisque	1	2						
50	Azúcar Blanca	1	2						

**Anexo 1. D. Consumo / Frecuencia de Alimentos a nivel familiar en los últimos 7 días.**

<p align="center"><i>Origen: Comprado (1), Producido (2), Por Intercambio (3), Donado (4)</i></p> <p align="center"><i>UM: Libra (1), Kilogramo (2), Litro (3), Onza (4), Unidad (5), Puño (6), Paquete (7) (indique presentación)</i></p>									
No.	Alimentos	¿Se consumió?		Origen	¿Cuántos días de la semana se consumió V/S= Veces por semana			¿Qué cantidad se utilizó en la semana?	UM
		Sí	No		1-2 v/s	3-4 v/s	>5 v/s		
51	Azúcar Morena, miel, atado de dulce o panela	1	2						
52	Condimentos como: achiote, pimienta y otros	1	2						
53	Maní, Nueces y Semillas	1	2						
54	Caramelos, bombones o similares	1	2						
55	Chocolates	1	2						
56	Sal Sal Yodada	1	2						
57	Vinagre	1	2						
58	Refrescos azucarados o Jugos envasados	1	2						
59	Gaseosas	1	2						
60	Helados, sorbetes	1	2						
61	Comidas rápidas (hamburguesa, pizza, hot dog)	1	2						
62	Sopas instantánea (Maggie, Maruchan, knor, etc)	1	2						
63	Bolsitas de antojitos (tortillitas, meneíto, etc )	1	2						
64	Cereal de desayuno (avena, semilla de jícara, cebada)	1	2						
65	Cereal de desayuno (corn flakes)	1	2						
66	Cerveza	1	2						
67	Licores	1	2						
68	Otro. Especificar _____	1	2						

**Anexo 1. E. Percepción de la seguridad alimentaria (ELCSA).**

Instrucciones: Antes de iniciar las preguntas se debe ubicar al o la informante que las preguntas están referidas a los últimos seis meses: Julio a diciembre 2014.

En cada pregunta está señalizado en negrita algunas palabras claves que son las más importantes de la pregunta, mediante su entonación debe dar énfasis en esas palabras.

Marque con una “X” solo una de las opciones SI, NO, NS (No sabe), NR (No responde).

ITEMS	SI	NO	NS	NR
1. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez, <b>¿Usted se preocupó por que los alimentos se acabaran en su hogar?</b>				
2. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez, <b>¿En su hogar se quedaron sin alimentos?</b>				
3. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez, <b>¿En su hogar no tuvieron una alimentación saludable y nutritiva?</b>				
4. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Usted o algún adulto de su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?</b>				
5. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Usted o algún adulto de su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?</b>				
6. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Usted o algún adulto de su hogar comió menos de lo que debía comer?</b>				
7. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Usted o algún adulto de su hogar sintió hambre pero no comió?</b>				
8. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Usted o algún adulto de su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?</b>				
<p><b><i>¿En su hogar viven personas menores de 18 años?</i></b>  <i>SI---CONTINUAR CUESTIONARIO</i>  <i>NO---FINALIZAR CUESTIONARIO</i></p>				

Continuación: Anexo 1. E. Percepción de la seguridad alimentaria (ELCSA).

9. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar dejó de tener una alimentación saludable y nutritiva?</b>				
10. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar tuvo una alimentación con poca variedad de alimentos?</b>				
11. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?</b>				
12. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar comió menos de lo que debía comer?</b>				
13. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años de su hogar?</b>				
14. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar sintió hambre pero no comió?</b>				
15. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez <b>¿Algún menor de 18 años de su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?</b>				

Aclaración: Si durante la pregunta No. 3 y No. 9, el encuestado le pregunta o pide mayor aclaración sobre estos conceptos, leer lo siguiente:  
Saludable: que los alimentos le hagan bien a su cuerpo, y no le causen malestar o enfermedad a usted o su familia.

Nutritivo: que los alimentos tengan todas las vitaminas y nutrientes que usted y su familia necesita.

**V. OBSERVACIONES DURANTE LA ENCUESTA**

---



---



---



---

## B. Anexo 2. Escala (ELCSA)

Tabla 25

Descripción de las preguntas que integran la ELCSA

Pregunta	Significado de la pregunta	Dimensión	Observación
P1. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?	Esta pregunta se refiere a la preocupación que experimentaron los hogares antes de que se acabaran los alimentos, la cual se pudo deber a situaciones hipotéticas para el futuro del hogar, por ejemplo, la pérdida de empleo del proveedor.	Preocupación – hogar	La preocupación también puede continuar cuando el acceso a los alimentos disminuye.
P2. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Esta pregunta busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, el hogar no tuvo alimentos para comer.	Cantidad de alimentos –hogar	Esta pregunta es diferente a la P1, ya que la P2 se refiere a la existencia de alimentos, y la P1 solo indaga acerca de la preocupación en el hogar
P3. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable*?	Con esta pregunta sobre la alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva, balanceada y/o equilibrada), se busca establecer si en algún momento del período estudiado, por falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar a criterio del encuestado no incluyó alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar comidas saludables y balanceadas.	Cantidad y calidad de la alimentación – hogar	Lo importante en esta pregunta es el concepto que tenga la persona entrevistada sobre una alimentación saludable y balanceada. El encuestador no debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P4. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada	Esa pregunta intenta establecer si, a criterio del encuestado, en algún momento del período estudiado, debido a la falta de dinero u otros recursos, la alimentación del hogar fue monótona, es decir	Calidad de la alimentación – hogar	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, es necesario

## B. Anexo 2. Escala (ELCSA)

Pregunta	Significado de la pregunta	Dimensión	Observación
en poca variedad de alimentos?	compuesta por pocos alimentos diferentes.		preguntar nuevamente si cree que es poca variedad. El encuestador se debe asegurar de no calificarla.
P5. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida, por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad de alimentos – adulto	A partir de este punto comienzan las preguntas a los adultos.
P6. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?	El objetivo de esta pregunta es conocer si, por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún adulto del hogar comió menos de lo que considera que debía comer.	Cantidad de alimentos. Adulto.	Se pretende evaluar si, a criterio del encuestado, algún adulto comió menos de lo que debe comer. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P7. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado sintió hambre, pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre – adultos	
P8. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún adulto del hogar en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre – adultos	La P8 implica mayor grado de dificultad de acceso a los alimentos con respecto a la P6 y P7
P9. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez	Con esta pregunta sobre una alimentación saludable (términos alternativos pueden ser nutritiva,	Cantidad y calidad – menores de 18 años	Lo importante en esta pregunta es el concepto

## B. Anexo 2. Escala (ELCSA)

Pregunta	Significado de la pregunta	Dimensión	Observación
algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable*	balanceada y/o equilibrada) se indaga si, a criterio del entrevistado, en algún momento del período estudiado la alimentación de las personas menores de 18 años no contenía los alimentos en la cantidad y calidad necesarias para proporcionar unas alimentaciones saludables y balanceadas.		que tenga la persona entrevistada sobre una Alimentación saludable/ balanceada. El encuestador No debe suministrar al entrevistado una definición de estos conceptos.
P10. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	La pregunta apunta a establecer si, a criterio del entrevistado, la alimentación de los menores en ese período no incluyó todos los grupos de alimentos, o estaba constituida por pocos alimentos diferentes.	Calidad de la alimentación - menores de 18 años	Si la persona entrevistada, en lugar de responder SÍ o NO, informa sobre el tipo de alimentos que consume, el encuestador debe volver a preguntar si el entrevistado cree que es poca variedad. El encuestador debe asegurarse de no intervenir en la respuesta.
P11. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	La pregunta indaga sobre la omisión de algún tiempo de comida de los menores del hogar por falta de dinero u otros recursos para adquirir alimentos en el período analizado.	Cantidad - menores de 18 años.	
P12. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿Alguna vez algún menor de 18 años en	El objetivo de esta pregunta es conocer si por falta de dinero u otros recursos, en algún momento del período estudiado algún menor de 18	Cantidad - menores de 18 años	--

## B. Anexo 2. Escala (ELCSA)

Pregunta	Significado de la pregunta	Dimensión	Observación
su hogar comió menos de lo que debía?	años comió menos de lo que debía o acostumbra comer.		
P13. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	Se busca establecer si por falta de dinero u otros recursos en algún momento del período estudiado, a algún miembro del hogar menor de 18 años le sirvieron menos comida de lo que habitualmente le sirven.	Cantidad - menores de 18 años	--
P14. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	El objetivo de esta pregunta es conocer si algún menor de 18 años en el hogar, en algún momento del período estudiado, sintió hambre, pero no comió por falta de dinero u otros recursos.	Hambre - menores de 18 años.	--
P15. En los últimos 6 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez –al día o dejó de comer durante todo un día?	Se desea conocer si por falta de dinero algún menor de 18 años en algún momento del período estudiado comió solo una vez al día o no comió durante todo el día.	Hambre - menores de 18 años	--

\*Nota: El término saludable puede ser reemplazado según el contexto de cada país



### C. Anexo 3. Factores comunes de estacionalidad de ambos municipios

Tabla 26: Factores comunes de estacionalidad de ambos municipios

Factores	San Francisco Libre	San Ramón
Vías de acceso	La dependencia externa de los alimentos (12 productos) hace que el abastecimiento y el precio de los alimentos aumenten por la falta de accesibilidad de las carreteras o caminos que unen las comunidades y las poblaciones más pequeñas del mercado municipal principalmente en época invierno.	La dependencia externa de los alimentos (12 productos) lleva a que el mal estado de las vías afecte parcialmente la disponibilidad y los precios de los alimentos principalmente en tiempo de lluvias.
Clima	Fenómenos climáticos como lluvias o sequías y presencia de plagas y enfermedades afectan la producción de granos básicos, y con ello baja rendimiento, lo cual limita el acceso de los alimentos de la dieta básica	Fenómenos climáticos como lluvias o sequías y presencia de plagas y enfermedades afectan la producción de café y granos básicos, y con ello baja rendimiento, lo cual limita el acceso de los alimentos de la dieta básica
Precios	Incremento estacional en los precios de alimentos debido a fenómenos climáticos o problemas de abastecimiento (vías).	Incremento estacional en los precios de alimentos debido a fenómenos climáticos o problemas de abastecimiento (vías).
Oportunidades laborales	Crecen las oportunidades laborales en actividades no agropecuarias por falta de acceso a la tierra y financiamiento. Migración a lo interno y fuera del país	Crecen las oportunidades laborales en actividades relacionadas con la cosecha de café en octubre y noviembre
Inmigración de mano de obra	Migración del 24% de algún miembro en los últimos cinco años. El motivo de la migración laboral con 25 (89%), con migración en la región Centroamérica. Para el 2016 el 5% tenía pensado migrar por motivo laboral.	Migración del 21% de algún miembro de los hogares en los últimos cinco años. Siendo el motivo de la migración interna y externa de tipo laboral para el 90% de los casos Para el 2016 el 14% de su miembro desea migrar

#### D. Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales

<b>Capital Humano</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Categorías</b>
<b>Nivel educativo</b>	1 Analfabeta
	2 Alfabetizado
	3 Primaria
	4 Secundaria
	5 Estudios técnicos o superiores
<b>Ocupación</b>	1 Ocupación no remunerada
	2 Obrero
	3 Empleado de oficina
	4 Trabaja su propio negocio (artesano y comerciante)
	5 Produce sus propios alimentos (agricultor y crianza de animales)
<b>Reciben asistencia técnica</b>	1 No recibe asistencia técnica
	2 Recibe asistencia técnica de cooperativas
	3 Recibe asistencia técnica estatal
	4 Recibe asistencia técnica de ONG
	5 Recibe asistencia técnica Estatal y ONG
<b>Salud en niños</b>	1 No se tiene información
	2 LM exclusiva con el EV incompleto con EDA e IRA
	3 LM no exclusiva EV incompleto con EDA e IRA
	4 LM exclusiva EV completo con EDA e IRA
	5 LM exclusiva EV completo sin EDA e IRA
<b>Salud en adultos</b>	1 Tiene enfermedad; consume tabaco y alcohol
	2 Tiene una enfermedad; consume tabaco, pero no alcohol
	3 Tiene una enfermedad; No consume tabaco, pero sí alcohol
	4 No tiene una enfermedad; consume tabaco, pero no alcohol
	5 No tiene enfermedad; No consume tabaco y alcohol

### Continuación Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales

Capital social	
Indicador	Categorías
Existencia en la comunidad de la estructura organizativa	1 No existen estructuras organizativas
	2 Existe 1 estructura organizativa
	3 Existen 2 estructuras organizativas
	4 Existen 3 estructuras organizativas
	5 Existen de 4 a más estructuras organizativas
Acceso a beneficios brindados por las instituciones	1 No ha recibido nada
	2 Educativas (Capacitaciones, becas, útiles escolares y apadrinamiento)
	3 Vivienda y mejoras comunitarias (terreno, zinc, alambrado, agua, luz, letrinas)
	4 Productivas (económicas, semillas, animales, herramientas)
	5 Personales (médicas, alimentación y vestimenta)
Presencia de instituciones estatales	1 Ninguna institución estatal
	2 1 institución estatal
	3 2 institución estatal
	4 3 institución estatal
	5 Más de 3 instituciones estatales
Si están asociados en alguna asociación o cooperativa	1 No hay participación en ninguna asociación
	2 Existe asociación y cooperativas, pero no participa
	3 Existe asociación y cooperativas y participa algún miembro de su familia
	4 Existe asociación o cooperativa y participa usted y su otro miembro de la familia
	5 Existe asociación o cooperativa, está inscrito y participan varios miembros de su familia

### Continuación Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales

<b>Capital natural</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Categorías</b>
<b>Practica y manejo agropecuario</b>	1 No se dedican a la agricultura
	2 Se dedica a la agricultura, pero no tienen tierras propias
	3 Se dedican a la agricultura con tierra propia con tamaño de parcela menor o igual a 1 manzana con lluvia
	4 Se dedican a la agricultura con tierra propia con parcela mayor a 1 manzana que cultivan con lluvia
	5 Se dedican a la agricultura con tierra propia con tamaño de parcela mayor a 1 manzana con pozo o tuberías
<b>Área cultivada por manzana / tamaño de la parcela</b>	1 1 = Ninguna
	2 2 = De 0 - ½ Manzana
	3 3 = Entre ½ y 1 Manzana
	4 4 = Entre 1 ½ y 2 Manzana
	5 5 = Más de 2 Manzanas
<b>especies de animales</b>	1 No crianza
	2 Crianza de aves o peces, pero los venden todo
	3 Crianza de aves o peces y además equilibran la venta y consumo
	4 Crianza de ganado, pero lo venden todo
	5 Crianza de ganado y además equilibran la venta y consumo

### Continuación Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales

Capital físico	
Indicador	Categorías
<b>Servicios básicos</b>	1 Agua inadecuada, sin energía
	2 Agua regular con energía comercial e inadecuado manejo de desechos
	3 Buen servicio de agua con energía comercial y adecuado manejo de desechos
	4 Muy buena calidad de agua, con energía natural pero inadecuado manejo de desechos
	5 Muy buena calidad de agua, con energía natural y adecuado manejo de desechos
<b>Disposición de aguas residuales</b>	1 Calle/ al aire libre
	2 Quebrada, río/lago
	3 Fosa séptica
	4 Por alcantarillado
	5 Otros
<b>Manejo de excretas</b>	1 Sin datos
	2 Calle/ al aire libre
	3 Letrina
	4 Inodoro
	5 Otros
<b>Salud, educación y recreación</b>	1 No existen instituciones que brinden servicios (salud, educación o recreación)
	2 Solo existe un tipo de institución con los servicios (salud, educación o recreación)
	3 Existen al menos dos tipos de instituciones con los servicios (salud, educación o recreación)
	4 Existe puesto de salud, espacio de recreación e institución básica
	5 Existe puesto de salud, espacio de recreación y colegio técnico
<b>Condiciones para la producción y comercialización</b>	1 sin datos
	2 Usan fuentes de aguas naturales y almacenan inadecuadamente los cultivos y los comercializan
	3 Fuente de agua natural, almacenamiento adecuado y comercializan las cosechas
	4 Tienen un sistema de riego, almacenan adecuadamente y comercializan
	5 Tienen un sistema de riego, almacenan adecuadamente y guardan para consumir

### Continuación Anexo 4. Matriz de los indicadores de los capitales

<b>Capital económico</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Categorías</b>
	1 Sin datos
	2 No posee tierras
<b>Tenencia de la tierra</b>	3 Posee tierras, pero no tiene título
	4 Posee 0.25 a 5 MZ de tierra con título y alquila
	5 Posee más de 5 MZ de tierras con título y también alquila
	1 Sin datos
	2 sin crédito, pensiones y remesas
<b>Ahorro, crédito o financiamiento</b>	3 Crédito, pero no pensiones y remesas
	4 Crédito y pensiones, pero no remesas
	5 Crédito, pensiones y remesas
	1 Solo ingreso menor a 2,000
	2 Ingreso menor a 2,000 pero con pensión o remesas
<b>Ingresos regulares</b>	3 Ingreso superior a 2,000 sin pensión ni remesas
	4 Ingreso superior a 2,000 con pensión o remesas
	5 Ingreso superior a 2,000 con pensión y remesas