



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES
AUTONOMAS DE LA COSTA CARIBE
NICARAGUENSE

URACCAN

INORME DE INVESTIGACIÓN

Alimentos autóctonos que contribuyen a la
alimentación de familias rurales en colonia Los
Ángeles, Nueva Guinea, RACCS, 2019

Autores

Autores:

Msc. Wilson Antonio Calero Borge

Br. Edithza Daybeli Ojeda Moreira

Br. Heylin de Jesús Boza Gaitán.

Nueva Guinea, Junio 2019

Contenido

I. Introducción.....	5
II. Objetivos.....	10
2.1 General.....	10
2.2 Específicos.....	10
III. Marco teórico.....	11
3.1 Alimentación.....	11
3.2 Alimentación autóctona.....	11
3.3 Nutrición.....	11
3.3 Seguridad alimentaria	12
3.5 Producción de alimentos	14
3.6 Cultivos autóctonos	15
3.7 Los hijos del Maíz.....	16
3.8 Un mundo de ingredientes	16
3.9 Sistemas productivos tradicionales en la Costa Caribe Nicaragüense	18
3.10 Subsistema agrícola	20
3.11 Subsistema pecuario.....	21
3.12 El sistema de producción de patio (autoconsumo) 22	
3.13 La mujer en la nutrición de la familia rural.....	24
3.14 La preparación de alimentos en el hogar	25
3.15 Ventajas de la preparación de alimentos producidos en el hogar.....	26
3.16 Alimentos de mayor calidad.....	26
3.17 Elección de las recetas	27
3.18 Mejor gestión de las cantidades	28

3.19	Mejor planificación.....	28
3.20	Ahorro de dinero	29
3.21	Ganar tiempo de ocio	30
3.22	Cambio climático y seguridad alimentaria de las comunidades rurales.....	30
3.23	Cambio climático y resiliencia comunitaria	32
3.24	Implicaciones del cambio climático para Nicaragua 33	
IV.	Metodología y materiales	35
4.1	Lugar del estudio.....	35
4.2	Diseño y Tipo de estudio.....	35
4.3	Enfoque de la investigación	35
4.4	Población.....	36
4.5	Sujetos de investigación	36
4.6	Criterios de selección	36
4.7	Descriptoros	37
4.8	Tipo de muestreo.....	37
4.9	Instrumentos y técnicas de recolección de datos y Procedimientos	38
4.10	Consideraciones éticas	38
4.11	Plan de análisis estadístico.....	39
4.12	Matriz de descriptoros	40
	Tabla 1. Matriz de descriptoros	40
4.13	Materiales utilizados.....	44
V.	Resultados y Discusión.....	45

5.1 Alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en las unidades productivas de colonia Los Ángeles	45
5.1 Características nutritivas, grado de adopción y frecuencia de consumo alimentos autóctonos en Colonia Los Ángeles	48
5.2 Alimentos autóctonos más utilizados en la comunidad	50
5.3 Descripción y preparación de los alimentos autóctonos en la comunidad Los Ángeles	51
5.3.1 Bebidas	53
5.3.2 Postre	54
5.4 Cultivos que aún producen y cuáles de estos se llevan al mercado	55
5.5 Estrategias de producción de cultivos a nivel de patio que estimulen el consumo de alimentos nutritivos autóctonos en las familias rurales de colonia Los Ángeles	57
VI. Conclusión	61
VII. Recomendaciones.....	62
VIII. Referencias	63
IX. ANEXOS	66

I. Introducción

Seguridad Alimentaria y Nutricional ha cambiado con el paso del tiempo, ha venido migrando desde su inicial enfoque basado en la disponibilidad y la estabilidad nacional e internacional de los precios de los alimentos básicos y la preocupación por el acceso, hasta en 1986 incluyó a las personas y los hogares concentrándose en la dinámica temporal de la seguridad alimentaria y posteriormente la importancia de los derechos personales en el acceso a los alimentos, es decir, la producción, el trabajo y el comercio (Bornemann, Neira, Narváez y Solórzano, 2012). De acuerdo con el BM (2012), en Nicaragua en el año 2008 la prevalencia de la desnutrición alcanzaba al 19% de la población.

En Nicaragua **los niños de 0 a 2 años son afectados por los tres tipos de desnutrición:** aguda (7%), global (5.8%) y crónica (13.4%), según las estadísticas del ministerio de salud [MINSAL, 2017]. Los indicadores vinculados a desnutrición en han mejorado sustancialmente en la última década, es necesario recordar que la desnutrición es un resultado de la inseguridad alimentaria y resta analizar integralmente las causas básicas, subyacentes e inmediatas que inciden finalmente sobre el estado

nutricional de las personas. Es posible plantear que la disponibilidad de alimentos es suficiente para abastecer las necesidades esenciales de la población, no así el acceso a los alimentos, que ha sido desigual, por lo que amplios estratos de la población del país padecen del flagelo del hambre.

En un estudio del MINSA (2017) plantea que la Costa Caribe es una de las regiones más afectadas por la desnutrición, sumado a esto no existen investigaciones ni documentación sobre el aporte nutritivo que contienen los alimentos autóctonos de las comunidades que oriente a padres y madres de familias y líderes comunitarios sobre el uso de los mismos para mejorar la nutrición de las familias rurales, por lo tanto esta investigación identificará la diversidad de alimentos autóctonos de la colonia los Ángeles, sus características, insumos para prepararlos, adopción y cultura de consumo de los mismos.

La investigación contribuirá a conocer los alimentos autóctonos que aún conservan las comunidades mestizas y que utilizan para alimentar a las familias rurales, los sistemas productivos para obtener los cultivos que les servirán de insumos en la preparación de estos alimentos,

así como el grado de adopción e inclusión en la dieta alimenticia, este estudio podrá ser utilizado como material de consulta por estudiantes universitarios, docentes e instituciones.

Existen diversos estudios que abordan la seguridad alimentaria en Nueva Guinea, entre estos encontramos el estudio de Aragón y Díaz (2004) titulado: Adopción del frijol gandul por familias rurales en Colonia Talolinga, en la misma exponen que este cultivo es utilizado en la preparación de diversos alimentos como sopas, cuajadas, bebidas y café que contribuyen a mejorar la dieta de las familias, así mismo en la preparación de concentrados para la alimentación de aves y en la recuperación de la fertilidad de los suelos al emplearlos como frijol abono.

Por otra parte Mora Gonzales y Andrade (2011) realizaron una investigación en colonia los Ángeles titulada Historia de colonia los Ángeles del municipio de Nueva Guinea en donde se conocieron los detalles de cómo surgió este poblado desde que llegó la primera familia.

Las comunidades rurales han consumido históricamente alimentos que elaboran con insumos que producen

localmente, no obstante se observa que de manera paulatina la preparación y consumo de estos alimentos se han abandonado, esto de alguna manera contribuye a la inseguridad alimentaria de las familias rurales.

Paulatinamente las comunidades ante el avance de la sociedad de consumo han abandonado alimentos que preparaban con productos locales, producido en las fincas o huertos familiares, de esta manera han aumentado la inseguridad alimentaria de sus familias y los efectos del cambio climático pueden ser mayores en los sistemas productivos y con ellos en la dieta familiar.

En este estudio queremos documentar los alimentos autóctonos que actualmente la comunidad de los Ángeles prepara y los incorpora a la dieta alimenticia de la familia, contribuyendo con ello a la seguridad alimentaria rural, contribuyendo con ello a la resiliencia comunitaria frente a los efectos del cambio climático.

El abandono paulatino de los alimentos que históricamente las comunidades mestizas han preparado y el desconocimiento de los valores nutricionales de los alimentos autóctonos hacen que estos no se utilicen de la

forma correcta y menos que se promuevan desde la familia, escuela y comunidad.

Es por eso que desde esta investigación se apunta a identificar los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales mestizas de la costa caribe, así como su composición nutritiva, para promover el uso de los mismos y la incorporación de estos en la dieta alimenticia. Esto permitirá que las familias, docentes y comunidad en general promuevan los beneficios que se obtiene de consumir alimentos preparados localmente.

II. Objetivos

2.1 General

Caracterizar los alimentos autóctonos que contribuyen a la nutrición saludable de las familias rurales en colonia Los Ángeles.

2.2 Específicos

- Identificar los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en las unidades productivas de colonia Los Ángeles.
- Describir la preparación, grado de adopción y características nutritivas de los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en Colonia Los Ángeles.
- Proponer estrategias de producción de cultivos a nivel de patio que estimulen el consumo de alimentos nutritivos autóctonos en las familias rurales de colonia Los Ángeles.

III. Marco teórico

3.1 Alimentación

Para todo ser humano, la alimentación representa una fuente de subsistencia, de energía y de nutrientes para reconstruir los tejidos, regular funciones corporales, nutrirse y vivir, de aquí la importancia de la seguridad alimentaria desde el punto de vista económico, social y alimentario (Guevara y Amaya, 2013).

3.2 Alimentación autóctona

Es sinónimo de salud además complementa un sinnúmero de productos criollos con un alto valor nutricional tanto en proteínas como en carbohidratos, los alimentos autóctonos ofrecen una alimentación dietética muy balanceada.

3.3 Nutrición

Según la organización mundial de la salud (OMS) la define como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.

3.3 Seguridad alimentaria

La Seguridad alimentaria es la disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos, culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, todos los días y de manera oportuna, gocen del acceso y puedan consumir los mismos y en cantidades y calidades, libres de contaminantes (Guevara y Amaya, 2013).

Para la mayoría de expertos sean economistas, agrónomos, nutricionistas, Nicaragua cuenta con potencial de recursos necesarios para lograr la autosuficiencia alimentaria, ya que el país posee tierras fértiles, abundantes recursos hídricos, mano de obra agrícola que conlleve al autoabastecimiento alimentario y por ende la seguridad alimentaria. A pesar de contar con todas estas premisas se tiene la problemática que el país tiene problemas de seguridad alimentaria y desnutrición (Guevara y Amaya, 2013).

Entre 2006 y 2010, Nicaragua ha incrementado consistentemente su disponibilidad agregada de alimentos básicos en los principales rubros (arroz, maíz, carne vacuna y de pollo, lácteos y trigo). En el caso del frijol rojo, aunque la producción campesina ha ido aumentando cada año, el hecho de que se posicionó para 2012 como el séptimo producto de importancia en la exportación, ha

mermado la disponibilidad del grano para el consumo interno. Y la producción de frijol negro, que se da fundamentalmente bajo empresas agrícolas, está destinada a la exportación, y poco de ella se destina al mercado interno (Bornemann, Neira, Narváez; y Solórzano, 2012).

En Nicaragua, el patrón de alimentación se ha modificado poco en las últimas décadas. El suministro alimentario de energía se ha mejorado en la última década a un ritmo del 2% promedio anual, después de una desmejora entre mediados de los años 80 y 90. Según la FAO (2011), el déficit alimentario en kilocalorías por persona al día se mide comparando la cantidad promedio de energía que obtienen de los alimentos que consumen las personas desnutridas, con la cantidad mínima que necesitan para mantener el peso corporal y realizar actividades ligeras. La magnitud del hambre es baja cuando son menos de 200 kilocalorías por persona al día, y alta cuando son más de 300. El país se sitúa en un nivel intermedio.

3.4 Soberanía alimentaria

Derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la

alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental. La soberanía alimentaria garantiza la seguridad alimentaria y nutricional (Guevara y Amaya, 2013).

3.5 Producción de alimentos

La producción de alimento se basan en los sistemas de producción, Un Sistema de producción de alimentos es una unidad básica y necesaria dentro del enfoque agrícola-pecuario que permite mantener el desarrollo agrario de un país, finca, unidad de producción, etc. En relación a las diferentes estrategias y cadenas productivas de alimentos del sector primario de la producción, lo que le permite conocer y seleccionar alimentos para llevar a cabo un mejor desempeño profesional. Resulta interesante conocer cada uno de los sistemas de producción tanto en el ámbito agrícola, como pecuario y marino, y los productos que de ellos se derivan para el consumo humano. Así mismo se requiere incursionar en cada uno de los factores que directa o indirectamente condicionan o favorecen la

sustentabilidad en la producción de alimentos. (Peña, 1992) citado por (Guadalajara, S.F).

La universidad de Guadalajara define tres sistemas de producción de alimentos:

Sistemas de producción agrícola: Sistemas de Producción Tradicionales Policultivo, Huertos familiares (autoconsumo), Agricultura Moderna (Revolución Verde), Agricultura de temporada, Agricultura de riego, Agricultura orgánica, Agricultura en invernadero con o sin hidroponía (Guadalajara, S.F).

Sistema de producción pecuaria: - Ganado bovino (carne y leche) - Ganado porcino - Ganado ovino y caprino - Producción avícola - Cunicultura y Apicultura (Guadalajara, S.F).

Sistema de producción acuícola: Producción pesquera marina Producción pesquera de agua dulce (Guadalajara, S.F).

3.6 Cultivos autóctonos

Según la revista digital (*conociendo a Nicaragua en línea*) el arte culinario nicaragüense se remonta a tiempos precolombinos, a como lo atestiguan los nombres de algunos de sus más conocidos platos. Luego, durante la

conquista y colonia española, la unión de dos razas y dos culturas dio como resultado un menú criollo peculiar, creativo y variado, en el que se usan ingredientes interesantes y del que forman parte desde sopas y carnes, hasta dulces de diversos tipos (Vianica, 2019).

3.7 Los hijos del Maíz

La base fundamental de la gastronomía nicaragüense desde sus orígenes ha sido el maíz, y su amplio uso y derivaciones constituyen la herencia culinaria legada por las antiguas culturas indígenas existentes en la zona. Este hecho explica la gran familiaridad entre la comida típica nicaragüense, y la de los países de la región centroamericana y México. Todos fuimos hijos del maíz (Vianica, 2019).

El maíz, como ingrediente, tiene una infinidad de usos: de él se hacen bebidas como la tradicional Chicha y el Pinol; platos fuertes como el Nacatamal, el Indio Viejo y la Sopa de Albóndiga; y bocadillos o postres como el Atolillo y el Perrereque (Vianica, 2019).

3.8 Un mundo de ingredientes

También existen otros ingredientes ampliamente usados en la cocina nica, muchos de ellos productos locales, propios del trópico. Sin embargo, la creatividad culinaria nicaragüense es minuciosa y abierta, y también son de enorme uso ingredientes utilizados en todo el mundo, como el tomate, la cebolla, el ajo, la harina, el arroz, la naranja, la mostaza y mayonesa, la leche y el queso, la vainilla y la canela, entre tantos otros más (Vianica, 2019).

Pero, lo que hace autóctona a la comida Nicaragüense son esos ingredientes locales de los que hablábamos. Veamos algunos, dentro de los cuales habrá ciertos completamente ignorados por lectores de países de regiones no tropicales:

Frutas como el jocote, el mango, la papaya, el tamarindo, el plátano (muy usado en Nicaragua), el pipián, el aguacate. Tubérculos como la yuca (también es ampliamente usado en la cocina típica nacional), el quequisque. Hiervas como el culantro (llamado también cilantro), el orégano, o el achiote (vianica, 2019).

Debemos señalar también ciertas carnes o piezas usadas en Nicaragua, y que para algunos extranjeros, sobre todo

los europeos, resultan muy curiosas. De la vaca, por ejemplo, se preparan ciertos platos con carne de la cola, la ubre, el estómago, los sesos; del toro se usan los testículos; y del puerco se usa el cuero (para hacer chicharrón), las patas y la sangre (para hacer la moronga) (vianica, 2019).

3.9 Sistemas productivos tradicionales en la Costa Caribe Nicaragüense

Un sistema de producción en un ecosistema, es el resultado de la combinación, a través del tiempo, de las fuerzas de trabajo, medios de producción, bajo la dirección de un centro de decisión Nítlapan (2010); sin embargo, HART (1980), lo describe como la interacción de varios componentes, como un conjunto de plantas, animales en un suelo y clima dado, que son manejados por el hombre con técnicas, herramientas para lograr un producto deseado.

El sistema de producción campesino es en el cual el comunitario está acostumbrado tradicionalmente a vivir, puede ser extensivo o intensivo y la característica común es que no hay criterios técnicos de manejo del ganado. El concepto de sistema de producción campesino se define a

nivel de la familia y se compone de diferentes subsistemas: sistemas de cultivo, sistemas de crianza, sistemas de transformación de los productos, actividades económicas no agrícolas. Es la combinación de estos elementos constitutivos (tierra, mano de obra, capital), la que determina las estrategias productivas de la familia campesina (Raudez, 2017).

La implementación o funcionamiento de cada uno de los sistemas productivos está ligado a la lógica productiva propia de la unidad familiar que persigue objetivos socioeconómicos específicos. Se considera que las decisiones relativas a la gestión del sistema son racionales, es decir que la unidad de producción moviliza medios y los utiliza de manera coherente para obtener los fines socioeconómicos y productivos deseados, esta racionalidad varía de un sistema de producción a otro según los recursos disponibles (Frédéric, 2010).

Por otro lado, los sistemas de crianza están definidos a nivel de hatos o rebaños y en ellos existen varios subsistemas. En lo interno del sistema de producción, el grado de manejo o tecnificación en éstos, va estar en

dependencia de los objetivos y la visión del productor manual agropecuario (Raudez, 2017).

3.10 Subsistema agrícola

Se basan principalmente en la siembra de granos básicos como: arroz (*Oryza sativa*), maíz (*Zea mays*), frijol (*Paseolus vulgaris*), raíces y tubérculos. Las áreas de cultivos son muy diversas en cuanto a tamaño, está en dependencia de la cantidad de miembros en la familia y la disponibilidad del recurso tierra (Raudez, 2017).

El maíz es cultivado en dos ciclos productivo (primera y postrera), el primero corresponde entre los meses de mayo-agosto y el segundo entre octubre-enero. La siembra la realizan formando surcos, esto facilita realizar con eficiencia el manejo agronómico, que incluyen actividades de control químico de malezas, cultural y la fertilización. El manejo agronómico de este rubro incluye actividades como; fertilización con N-P-K a los 15 días después de la siembra, con dosis de 1 onza por planta, seguido de una segunda aplicación con la misma fórmula a los 50 días después de la siembra (Raudez, 2017).

Otro de los rubros principales cultivados es **el frijol**, su producción es destinada al comercio y autoconsumo, siendo la actividad agrícola más importante para generar ingresos económicos. Generalmente cada familia cultiva de 1-7 manzanas, esto tiene mucha relación con el nivel de explotación de los sistemas productivos estará en dependencia de los objetivos y los recursos económicos que posea cada familia (Raudez, 2017).

De igual manera, el cultivo de yuca representa una de las principales fuentes de alimento para las familias, cultivan parcelas promedios 0.2 -0.5 manzanas. La siembra se realiza en el ciclo de primera comprendiendo los meses de mayo- junio. Utilizan estacas provenientes de plantaciones anteriores de variedades criollas adaptadas a la zona y conocida por los productores por sus características fenotípicas como: yuca negra, panameña o yuca blanca. La cosecha se completa a los 8 meses después de siembra, periodo cuando el cultivo está listo (Raudez, 2017).

3.11 Subsistema pecuario

Lo integran la crianza de diferentes especies de animales domésticos: bovinos, cerdos, gallinas y equinos, siendo la crianza de bovinos la actividad más importante que les

genera recursos económicos. Generalmente con los recursos obtenidos ellos mejoran sus condiciones de vida. El ganado es manejado bajo un sistema extensivo semi-tecnificado con objetivos productivos de doble propósito (leche – carne), donde el mejoramiento genético que prevalece es la monta natural. Utilizan sementales de acuerdo a la capacidad económica de cada productor y del nivel de conocimiento sobre este tema. La alimentación de esta especie se da mediante el pastoreo extensivo con rotaciones, según criterios del productor se prefieren especies de pasto mejorado como; Toledo (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés) Marandú (*Brachiaria brizantha* Hochst. ex A. Rich) Mombaza (*Panicum maximum* c.v), acompañados con especies de pastos naturales como; Ratana (*Ischaemum Cilia*) y gramas naturales, estas últimas por su gran resistencia al pisoteo y sobre pastoreo, el cual es uno de los principales problemas que presentan los pastizales (Raudez, 2017).

3.12 El sistema de producción de patio (autoconsumo)

Según Tekelenburg & Ríos (2009), en el contexto anterior, con el “Patio” y con su planificación adecuada se podría

contribuir significativamente a resguardar los espacios de áreas protegidas, y, por ende, la biodiversidad; así mismo, su tecnificación permitiría dotar a sus propietarios, a pequeña escala, de tecnologías aplicadas que podrían mejorar los niveles de productividad y de rentabilidad de los posibles cultivos, anclando a la población a sus territorios y disminuyendo la presión sobre los recursos locales y sobre la bomba de pobreza, como producto de la migración hacia la frontera agrícola y hacia centros urbanos (Bornemann, *et al* 2012).

Es muy complejo determinar hasta dónde llega el “Patio”, es decir, el límite espacial que es posible manejar desde el núcleo familiar con los recursos que el hogar controla (humanos y monetarios). No obstante, sin el ánimo de entrar en una discusión conceptual de lo que consideramos como “Patio”, podría ser de mucha utilidad la revalorización de este para la definición de estrategias y de programas sociales de protección, de tal manera, que el “Patio” pueda ser un referente metodológico adecuado para disminuir la vulnerabilidad de la estacionalidad, y, por ende, del hambre. Así mismo, debemos incorporar en nuestro análisis los aspectos culturales en el territorio, ya que siempre van a desempeñar el factor predominante en la

configuración del sistema/hogar/finca/patio (Bornemann, Neira, Narváez; y Solórzano, 2012).

3.13 La mujer en la nutrición de la familia rural

El hecho de que sea una mujer la responsable directa de este sistema productivo en una zona rural no es una excepción, puesto que en las zonas rurales este hecho es bastante común, debido a que los hombres tienden a salir a trabajar como asalariados en las empresas agroexportadoras (Castro, 2017).

Según Fernández (2015), a nivel nacional el 41 % de los hogares pobres tienen jefatura femenina y están constituidos por un integrante más que las familias promedio a nivel nacional, que son de tres personas. El 49 % de la población total del territorio lo constituyen mujeres. Únicamente el 26 % de las que tienen 15 años y más forman parte de la fuerza de trabajo. Las mujeres en particular son las autoras de trabajar en sistemas de producción pequeñas con ganado menor y también el procesamiento de granos básicos del hogar (INDER 2014) citado por (Castro, 2017).

3.14 La preparación de alimentos en el hogar

Según el INDE, (2007), actualmente Nicaragua tiene el reto de alimentar a una población próxima a los seis millones de habitantes, dentro de la cual, la población femenina es mayoritaria (2,937,001 mujeres). La FAO (2011), por su parte, señala que el uso de los recursos en la producción alimentos (tierra, agua, etc.) demanda mejorar los índices de productividad para atender las necesidades nutricionales del 19% de la población nicaragüense que padece alguna condición de subnutrición.

Si relacionamos las estimaciones que la FAO ha elaborado sobre la población nicaragüense que padece algún grado de subnutrición, del 1.1 millones de personas, más de medio millón (558,030) serían mujeres (Bornemann, Neira, Narváez; y Solórzano, 2012). Del total de mujeres rurales de entre 15 y 49 años que padecen algún grado de subnutrición, el 19% se encuentran en edad reproductiva, y un 19% (88,899) son niñas y adolescentes de entre uno y 15 años. Si focalizamos el análisis en la población femenina menor de cinco años, la mayor vulnerabilidad de los grupos infantiles femeninos es en el campo respecto a la ciudad. De manera similar se comportan los grupos de

edad de entre 5 y 9 años, en los cuales 160,750 son niñas que residen en el sector rural. De estas el 24% (38,709) padecen alguna condición de subnutrición y de retraso en su crecimiento

3.15 Ventajas de la preparación de alimentos producidos en el hogar

Es cierto que hoy en día disponemos de menos tiempo, que la transmisión familiar oral de cómo comprar y preparar los alimentos ya no siempre se produce y que hemos perdido el hábito de cocinar. Pero no son motivos suficientes para olvidar que cocinar en casa tiene muchos más pros que contras se muestran algunas de las ventajas de preparar los alimentos en el hogar según la revista digital LÉKuÉ de la nutricionista Joana Manyalich Blasi.

3.16 Alimentos de mayor calidad

Poder ser el decisor de la calidad de los alimentos que después consumiremos, elegir uno mismo las frutas, las verduras o el aceite con el que vamos a cocinar, son elementos clave en la calidad de lo que comemos. Así por ejemplo no es lo mismo cocinar con un queso de sándwich, en lonchas o fundido, que son mezcla de quesos,

emulgentes, nata, leche en polvo, sal y sales fundentes, que utilizar un queso Cheddar, Gruyere o Fontina, elaborados solo con leche, cuajo y sal. Además, elegir uno mismo los alimentos es la mejor forma de cuidar los productores locales, la tradición gastronómica del territorio y la biodiversidad, ya que permite elegir productos de temporada, de proximidad e incluso si se desea, de agricultura ecológica (LéKué *et al* S F).

3.17 Elección de las recetas

Nadie más que nosotros (y nuestras madres) conoce exactamente nuestros gustos, y el límite en la cocina solo lo pone nuestra imaginación y predisposición. ¿Por qué tenemos que conformarnos con el mismo, o casi el mismo menú cada semana, cuando nosotros podemos variar las cocciones, probar hierbas aromáticas o condimentos diferentes, o aprovechar para probar alimentos nuevos? A su vez nos permite mimar la cocción de los alimentos. Por ejemplo, para cocinar bien carne o pescado a la plancha es preferible calentarla sin aceite y poner el aceite directamente en el alimento. O podemos cocinar las verduras al vapor en lugar de hervidas, consiguiendo así mucho más sabor sin necesidad de añadir sal (LéKué *et al* SF).

3.18 Mejor gestión de las cantidades

Es habitual que fuera de casa nos sirvan cantidades que no se ajusten realmente a nuestras necesidades, ya sea por poco o por demasiado, siendo por norma general cantidades generosas. Muchas veces esto puede hacer que acabemos pidiendo un solo plato, de modo que nuestra alimentación acaba siendo poco variada, porque al final comemos mucho de una sola cosa. Y ya no solo en cuanto al plato acabado, ¿qué hay de las cantidades de sal, azúcar o aceite? Y es que tanto los alimentos precocinados como las preparaciones en restaurantes o bares suelen ser ricas en sal con el fin de potenciar el sabor. Todo ello sin olvidar que no siempre tenemos la misma sensación de hambre, y que poder gestionar libremente las cantidades es la mejor herramienta para convertirnos en comedores intuitivos, esto es, escuchar nuestras señales de hambre y saciedad, los mejores indicadores fisiológicos que tenemos para saber cuándo y cuánto comer (LéKué de la nutricionista Joana Manyalich Blasi).

3.19 Mejor planificación

Una alimentación saludable debe ser variada, y debe cumplir con unas frecuencias de consumo semanales para los alimentos proteicos. De este modo evitamos pasar 3

días seguidos comiendo ternera o pollo. Comprando nosotros mismos y cocinando en casa podemos organizar mejor y libremente, atendiendo a nuestras necesidades de horarios, compaginarlo con el comedor escolar de nuestros hijos o simplemente según nuestras preferencias. De este modo conseguimos una alimentación mucho más rica, que nos permite disfrutar, sin déficits ni excesos, de las ventajas nutricionales de todos y cada uno de los alimentos (LéKué *et al* SF).

3.20 Ahorro de dinero

Comprar uno mismo y cocinar en casa siempre es mucho más económico que comprar un plato precocinado, la comida ya elaborada o ya no digamos ir a un restaurante. A pesar de la opción de “medio menú” que ofrecen hoy en día muchos bares, restaurantes o locales de comida preparada, ya que esta posibilidad consiste solamente en un uno de los platos del menú, volviendo al error de comer de una sola cosa, en lugar de variado. Así que no solo es más barato para el bolsillo, sino que también lo es para la salud, ya que si cocinando en casa podemos ajustar mejor las cantidades de sal o azúcar, las cantidades del plato final, la calidad del aceite con el que cocinaremos y aliñaremos, podemos variar mucho más las cocciones,

planificar la frecuencia semanal de los alimentos, nuestra salud a corto y medio plazo sin duda lo notará (LéKué *et al*).

3.21 Ganar tiempo de ocio

Cocinar puede convertirse en un espacio en el que mejoremos nuestra creatividad, podamos evadirnos de las tensiones del día, que sea el preludio del espacio de comunicación que son las comidas en familia y nos permita pasar más tiempo con nuestros hijos dejándoles participar en la preparación de las comidas (LéKué *et al*).

3.22 Cambio climático y seguridad alimentaria de las comunidades rurales

La agricultura depende de las condiciones ambientales y de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales, siendo muy sensible a la variabilidad climática y al cambio climático. El cambio climático puede tener consecuencias significativas sobre la producción, sobre los medios de vida de las personas que dependen de la agricultura, y sobre la seguridad alimentaria y nutricional de la población en general. Se expresa en la modificación de los patrones de las precipitaciones, temperaturas y vientos, y en el aumento de la intensidad y frecuencia de eventos

meteorológicos extremos e incrementa el riesgo de desastres que afectan a la agricultura. Por ende, abordar esas amenazas junto con la vulnerabilidad de los sistemas productivos agrícolas y de los hombres y mujeres productores, es una tarea esencial para lograr las metas del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Acuerdo de París sobre el cambio climático (FAO, 2018).

Según datos la FAO, se estima que entre el 2006 y el 2016, 23% de los daños y pérdidas causados por los desastres de mediana y alta intensidad en países de desarrollo afectaron al sector agrícola, y que el 80% de los daños y pérdidas relacionados a eventos de sequía se concentraron en este sector (FAO, 2017). El subsector de los cultivos fue el más afectado absorbiendo el 42% de los daños y pérdidas totales, mientras que la ganadería fue el segundo subsector más afectado absorbiendo el 34% del impacto económico. El subsector pesquero y la silvicultura se vieron afectados en menor medida, absorbiendo respectivamente el 5,5 y el 2,3% de los costos (FAO, 2017).

3.23 Cambio climático y resiliencia comunitaria

El riesgo de desastres se está incrementando rápidamente. Los más pobres y vulnerable son quienes más sufren. Muchas amenazas son ahora más frecuentes y menos predecibles como resultado del cambio climático. Al mismo tiempo, la degradación ambiental deteriora la capacidad de la naturaleza de auto regularse y proveer alimento y agua. El resultado es que más personas se encuentran atrapadas en el círculo vicioso de la pobreza, el riesgo y la vulnerabilidad, lo cual conlleva a pérdidas económicas y causa costos mayores para la rehabilitación con la ayuda de gobiernos y agencias. Fortalecer la resiliencia es clave para romper este ciclo. Los esfuerzos actuales por reducir el riesgo o la adaptación al cambio climático se planifican en sectores distintos y los resultados de las acciones individuales son menores que la suma de todas las acciones en conjunto. Además, hay una falta de compromiso a nivel local, donde los desastres son mayores y podrían llevarse a cabo las intervenciones más efectivas para reducir el riesgo. La Alianza por la Resiliencia (PfR, por su sigla en inglés) ha reconocido la necesidad de cambiar el curso urgentemente (PfR, 1012).

3.24 Implicaciones del cambio climático para Nicaragua

Los efectos del cambio climático para un país de base agrícola y rural como Nicaragua, es una realidad que se debe enfrentar desde un enfoque de sostenibilidad ambiental y de mitigación y de prevención del riesgo climático. Las afectaciones sufridas por el país debido a la ocurrencia de fenómenos como El Niño y La Niña, el calentamiento tanto atmosférico como de las corrientes marinas, la mayor frecuencia de inundaciones y sequías, y el alza de precios de los alimentos provocada por factores climáticos, son parte de los nuevos problemas que hay que enfrentar por la producción agroalimentaria (Bornemann, *et al* 2012).

Por un lado, persisten viejos problemas asociados con el modo de producción extensivo en la ganadería nicaragüense, las malas prácticas agrícolas como la “roza y la quema” de las áreas que se cultivarán, el despale por grandes madereros, y el uso masivo de leña como fuente de energía para las familias rurales y urbanas pobres. A nivel estructural de la economía, el hecho de que la matriz energética del país dependa críticamente de combustibles

de origen fósil, como el petróleo, es un problema más bien de estrategia y de enfoque, que una mera externalidad (Bornemann, *et al* 2012).

Los cultivos y los productos más afectados por el cambio climático son los granos básicos, los que constituyen la principal fuente de alimentos de los hogares rurales y urbanos, especialmente de los más pobres. Muchos productores cerealeros son vulnerables, ya que han construido sus hogares e incluso asentamientos en zonas degradadas o en riesgo de inundación, en pendientes y en laderas (Bornemann, *et al*, 2012).

El IPCC-ar4-syr (2007) planteó que el cambio climático afectará la agricultura en todos los países, y, en gran medida, a los países centroamericanos. Para Nicaragua, Laderach *et al* (2008), han proyectado que las zonas adecuadas para producir café al 2050 variarán de altitud y, para esa fecha, estiman una reducción del 60% del área apta para producir café en Nicaragua.

En lo concerniente a la ganadería, Pérez, *et al* (2009), han realizado modelos de distribución potencial de especies de

aves, árboles y moluscos, asociados con sistemas silvopastoriles. Es de consenso general que a nivel del comportamiento de las especies vivas, tres respuestas básicas pueden darse debido al cambio climático: a) el desplazamiento de especies; b) la adaptación o c) la extinción local.

IV. Metodología y materiales

4.1 Lugar del estudio

La presente investigación se desarrolló en Colonia los Ángeles municipio de Nueva guinea, RACCS. Esta colonia fue una de las primeras que se formó durante la fundación del municipio de Nueva guinea, ahí llegaron los primeros pobladores.

4.2 Diseño y Tipo de estudio

La investigación responde a un paradigma cualitativo, del tipo descriptiva y por su temporalidad es un estudio de corte transversal y es de tipo no experimental.

4.3 Enfoque de la investigación

Esta investigación es cualitativa y responde a un enfoque teórico metodológico que se ubica en el etnográfico, se refirió a la cultura alimenticia y costumbres de las familias rurales de colonia los ángeles.

4.4 Población

Las familias rurales de colonia Los Ángeles, esta consta de 215 familias, 1302 personas de ellas 678 femeninas y 624 masculinas.

4.5 Sujetos de investigación

- ✓ Padres y madres de familia
- ✓ Docentes
- ✓ Líderes comunitarios

4.6 Criterios de selección

- Habitar en la colonia los Ángeles
- Haber llegado a la comunidad de los Ángeles antes de 1985.
- Ser madre o padre de familia.
- No haber emigrado de la colonia desde el momento de su llegada.

4.7 Descriptores

- ✓ Tipos de alimentos autóctonos
- ✓ Valor nutricional
- ✓ Conocimiento cultural
- ✓ Uso y consumo de alimentos autóctonos
- ✓ Frecuencia de consumo
- ✓ Formas de prepararlos
- ✓ Fuentes de obtención de los insumos

4.8 Tipo de muestreo

Para identificar a las personas participantes en el estudio, inicialmente se realizó la primera incursión a la comunidad de los Ángeles, donde se contactó con los líderes comunitarios y se les consultó sobre las familias que cumplen los criterios de selección, este procedimiento responde a un muestreo de bola de nieve, congruente con el tipo de estudio que se ejecutó.

4.9 Instrumentos y técnicas de recolección de datos y Procedimientos

Se aplicaron entrevistas semi estructuradas y grupos focales con los participantes (docentes, padres de familia y líderes comunitarios). Se efectuó un grupo focal, y las entrevistas se aplicaron a todos los considerados en los criterios de selección. Igualmente se aplicó una guía de observación en los huertos, patios y durante el proceso de preparación de alimentos.

4.10 Consideraciones éticas

De acuerdo a lo estipulado en la normativa de propiedad intelectual de URACCAN, antes de iniciar con el proceso de investigación se solicitó el consentimiento libre, previo e informado a los líderes comunitarios, padres de familia y resto de la comunidad. La información que se recolecto es para fines meramente de la investigación y de ninguna manera serán publicados nombres específicos de personas. Los resultados de esta investigación deben devolverse a la comunidad.

4.11 Plan de análisis estadístico

La información que se recolecto fue procesada y analizada en categorías que responden a descriptores considerados en el estudio.

4.12 Matriz de descriptores

Tabla 1. Matriz de descriptores

Objetivos	Descriptores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes
Identificar los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en las unidades productivas de colonia Los Ángeles.	Tipos de alimentos autóctonos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Disponibilidad de esos alimentos autóctonos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Cuales alimentos ya no prepararan	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia

	Por qué han dejado de prepararlos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Quien les enseñó a prepararlos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
Describir la preparación, grado de adopción y características nutritivas de los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en	Preparación de los alimentos autóctonos	Entrevista y grupo focal, observación	Guía de entrevista y grupo focal, guía de observación	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Personas que consumen estos alimentos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia

Colonia Los Ángeles.	Cantidad de alimentos que consumen semanalmente	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Frecuencia de consumo	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Valoración alimenticia	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Quienes preparan esos alimentos autóctonos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia

	Donde aprendieron a preparar esos alimentos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Donde obtienen los insumos para prepararlos	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
Proponer estrategias de producción de cultivos a nivel de patio que estimulen el consumo de alimentos nutritivos autóctonos en las familias rurales de	Diseño de huerto familiar	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal, guía de observación	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Cultivos a producir	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia

colonia Los Ángeles.	Manejo del huerto	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia
	Cultivar sus productos con abono orgánico	Entrevista y grupo focal	Guía de entrevista y grupo focal	Docentes, líderes y padres y madres de familia

4.13 Materiales utilizados

Grabadoras, cámaras de video y fotográficas y libretas de apuntes, lápiz, computadora laptop.

V. Resultados y Discusión

Para la realización de esta investigación se encuestaron a fundadores, docentes, coordinadores y personas que tuvieran más de 30 años de vivir en los Ángeles.

5.1 Alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en las unidades productivas de colonia Los Ángeles

La colonia Los Ángeles fue uno de los primeros asentamientos humanos en formarse cuando se produjo la fundación del municipio de Nueva Guinea, en dirección Norte a 2 Km se encuentra la comunidad Guinea Vieja, que fue la primera en formarse con la llegada de los primeros colonos, estos provenían de diferentes zonas del país y traían consigo las vivencias culturales de sus lugares de origen, muchas de estas se perdieron con el paso de los años y generaciones y otras se han conservado hasta hoy en día.

Conocer los tipos de alimentación que hay en nuestro pueblos rurales es muy importante porque nos damos cuenta que además de una buena nutrición, las tradiciones no se pierden ya que los padres les van enseñando a sus

hijos como preparar alimentos sencillos y no muy costosos, y sobre todo con insumos que se producen en la comunidad, la mayoría de los ingredientes preparados se encuentra en su patio y otros en una pequeña parcela familiar.

Según Silva, et al., (2016) los pueblos indígenas poseen una gran cantidad de conocimientos de sus ecosistemas, incluyendo el conocimiento de los alimentos nativos. Conocen su valor y función en el mantenimiento de la salud y el control de distintas enfermedades, por lo que, los pueblos tienen mucho que enseñar al mundo industrializado.

Kuhnlein, et al., (2006) proponen que los sistemas de alimentación de las poblaciones indígenas son un tesoro de conocimiento que normalmente se pasa por alto y que poseen beneficios potenciales para el bienestar y la salud no sólo de los propios pueblos indígenas, sino también para las poblaciones industrializadas.

En la tabla 2 se presentan los alimentos autóctonos que elaboran y consumen en colonia Los Ángeles, en la mayoría de los casos son alimentos que traían los

pobladores cuando se asentaron en esta zona geográfica, y lo han conservado o lo han adaptado de acuerdo a la disponibilidad de insumos locales.

Tabla 2. ***Tipo de alimentación autóctona que consumen las familias rurales en colonia Los Ángeles.***

Alimento autóctono (comidas)	Alimento autóctono (bebidas)	Alimento autóctono (postre)	Alimento autóctono (fruta/vegetal, sin procesar)
Guiso de chilote	Pozol	Atol de castaña	Castañas
Chanfaina	Chicha	Almíbar	Pejibay
Guiso de quequisque	Chicha bruja	Cajeta de leche	Coco
Guiso de ayote	Pinolillo	Cajeta de coco	Fruta de pan
Nacatamales	Chicha de coyol		Elote cocido
El quelite:			
Gallina en caldillo			
Atol de maíz nuevo			
Yoltamal			

Güirilas			
Sopa de cuajada			

5.1 Características nutritivas, grado de adopción y frecuencia de consumo alimentos autóctonos en Colonia Los Ángeles

En la actualidad muchos de los alimentos son adquiridos ya preparados, en expendio de "comidas rápidas" o de comidas caseras, este no es el caso de colonia Los Ángeles, la cual es un asentamiento rural. El contenido nutricional de los alimentos ya preparados se obtuvo a partir de a recetas, algunas obtenidas específicamente para este propósito y otras de estudios dietéticos (Menchu et al, 2012).

Como puede observarse en la tabla 3 la mayoría de alimentos que consumen los pobladores poseen una composición diversa, bastante balanceada en relación a la composición nutritiva, por ello el fomento para el consumo de estos alimentos por la familia contribuye a reducir la inseguridad alimentaria.

Tabla 3. **Características nutritivas de los alimentos autóctonos que consumen las familias rurales en colonia Los ángeles.**

Nombre	Agua%	Energía Kcal.	Proteína g	Grasa total	Carboh idrato	Fibra	ceniza
Cebolla	89	32	1.83	0.19	7.34	0.81	72
Frijol rojo	11.75	337	22.53	1.06	61.29	15.2	3.37
Frijol negro	10.4	343	22.7	61.6	18.37	3.7	134
Chayote	79.8	64	6.2	1.3	10.7		2
Elote/Maíz	75.96	86	3.22	1.18	19.02	2.7	0.6
Hierba buena	85.55	44	3.29	0.73	8.41	6.8	2.03
Tomate	93.9	21	0.8	0.3	4.6	1.2	0.2
Chicha de coyol	51.8	231	4.4	13.8	27.9		0.8
Atol de Maíz	376	3.35	0.7	89.2		2.15	230
Limón	41.7	238	1.5	8.7	47.2	0.9	56

Fuente: Menchu et al, 2012

5.2 Alimentos autóctonos más utilizados en la comunidad

En la figura 1 puede observarse que los alimentos más consumidos en la comunidad son en base al maíz, el cual continua siendo la base de la alimentación en las áreas rurales. Estos alimentos y bebidas tradicionales se consumen con cierta regularidad, pero sobre todo dependen del ciclo productivo, es decir se preparan muchas veces por temporadas, si hay chilotes se elaboran los alimentos que los contienen, igualmente sucede cuando se cosecha frijoles, o temporada de frutales como lo es la preparación de dulces. El quelite, la chicha bruja y el pinol de iguana (sin iguana) son los alimentos más frecuentemente consumidos y más incorporados a la dieta de las familias, en el caso de los niños con mayor frecuencia se les preparan los atoles y guises a base de maíz, el cual es cosechado en las huertas o parcelas.

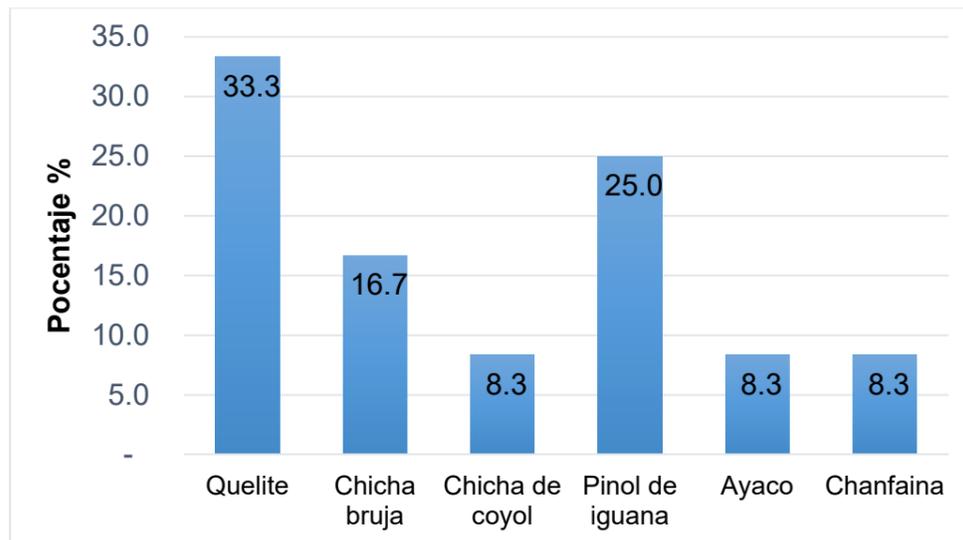


Figura 1. **Alimentación más consumible en la actualidad en colonia los ángeles.**

5.3 Descripción y preparación de los alimentos autóctonos en la comunidad Los Ángeles

En la tabla 3 se describen cada uno de las alimentaciones que ellos preparan y son consumidos por todas las familias. Algunos de estos alimentos como la variedad en guiso son consumidos con frecuencia por toda la familia y la el quelite no se consume muy a menudo, los atoles siempre y cuando sea temporada se están consumiendo y los demás alimentos se preparan

Estos alimentos son altamente valorados por la familia ya que es un medio de subsistencia económico y saludable por que consumen productos sanos, es una tradición que se ha venido practicando de generación en generación en la familia.

Tabla 3. **Descripción y preparación de alimentos procesadas autóctonos más tradicionales.**

Alimento	Preparación
Guiso de chilote	Amasamos un poquito de masa con agua y le agregamos un poquito de achote lo ponemos a coser le echamos cebolla y chiltoma al gusto y luego le agregamos el chilote y dejamos hervir sin dejar de agitar la cuchara.
Chanfaina	Este se preparaba del bofe del cerdo y se componía con muchos olores y se cocinaba con masa es un tipo guisado.
Guiso de quequisque	Ponemos a sancochar el quequisque luego lo cortamos en trocitos y lo ponemos a coser con crema y un poquito de masa.
Guiso de ayote	Amasamos un poquito de masa con agua y le agregamos un poquito de achote lo ponemos a coser le echamos cebolla y chiltoma al gusto y luego le agregamos el ayote y dejamos hervir.

Nacatamales	Preparamos la masa ponemos una porción en una hoja luego le ponemos un trozo de carne ya sea de cerdo o pollo y encima ponemos arroz, tomate, papá, hierva buena, cebolla y envolvemos la hoja lo amarramos bien y lo ponemos a coser hasta calcular que ya hayan estado.
El quelite:	Se pone a sancochar la hoja dela yuca luego se le agrega masa de maíz, cebolla, chiltoma, si se quiere también se le puede agregar pollo.
Gallina en caldillo	Se pela y descuartiza una gallina luego se pone a sancochar bien sazónada con achiote, sal, cilantro, apio, cuando ya está suave, se le echa masa y verduras si así se desea. Cuando este espeso es que ya está.

5.3.1 Bebidas

En la tabla 4 se presentan las bebidas autóctonas que preparan las familias en sus hogares, estas igualmente son preparadas frecuentemente según la temporada o ciclo agrícola, puesto que la base de ellas en su mayoría es el maíz. Las mujeres plantean que muchas veces se reúnen para preparar estas bebidas de manera colectiva, muchas veces por familiaridad o por vecindad, esto permite que cada quien aporte según sus capacidades y socializan sus conocimientos y amplían la base alimentaria de sus

familias, estos eventos casi siempre son para preparar chicha o pinolillos.

Tabla 4. **Preparación de bebidas que aún conservan en su tradición.**

Bebidas	Preparación
Pozol	Ponemos a sancochar el maíz hasta que se reviente luego lo molemos y cuando este la masa lo amasamos y le agregamos agua y azúcar o dulce al gusto.
Chicha	Sancochamos el maíz cuando esté listo lo molemos y la masa la colamos con un trapo y la ponemos a coser le agregamos frambuesa hasta que espese.
Chicha bruja	Se pone a fermentar el maíz con agua a los 8 días se le echa azúcar y se tapa y está lista para beber.
Pinolillo	Tostamos el maíz hasta que este dorado luego tostamos cacao lo pelamos y lo agregamos al maíz con canela clavo de olor y pimienta luego lo molemos y listo.
Chicha de coyol	Se bota el palo y se le ase un huequito que es por donde se va a estar sacando a diario la chicha.

5.3.2 Postre

En la tabla 5 se presentan los postres que preparan las familias rurales, como se observa, la materia prima más utilizada son frutas producidas en los huertos familiares,

estos fundamentalmente son consumidos por los niños y adolescentes, la castaña es ampliamente utilizada por las familias rurales para preparar estos dulces.

Tabla 5. **Preparación de postres que aún conservan su tradición.**

Bebidas	Preparación
Atol de castaña:	Se pone a coser y se le quita la cascara y luego se muele con masa y se cuele con leche y se pone a coser con canela.
Almíbar:	Se pone a coser la papaya en tajaditas, el mango y el jocote luego se escurren y en otra paila se derrite el dulce y se echan todos los ingredientes acompañados de tamarindo, clavo de olor y pimienta.
Cajeta de leche	Dependiendo la cantidad de leche que vayamos hacer así mismo agregamos de azúcar y meneamos a fuego lento hasta que esta esté espesa.
Cajeta de coco	Ayamos el coco y luego lo ponemos a coser con azúcar y un poquito de agua hasta que de punto.

5.4 Cultivos que aún producen y cuáles de estos se llevan al mercado

Estos cultivos son producidos con el objetivo de tener los alimentos en casa, además dicen los productores que así ahorran y no van a comprar estos productos fuera, también les mejora la economía porque cuando está la producción ellos salen a vender, conocen la importancia que tiene estas plantas para la salud ya que tienen una amplia cantidad de nutrientes necesario (tabla 6).

El **huerto** (*huerto de verduras y hortalizas*) es una siembra de reducidas dimensiones y de cultivo intensivo con la finalidad de cosechar alimentos para el consumo familiar. Tiene su origen en el huerto tradicional de pequeña extensión y por lo general dedicado al consumo familiar o la venta al por menor.

Tabla 6. **Cultivos que producen y llevan al mercado las familias rurales.**

No	Producto	Comercializa	
		Si	No
1	Frijol		
2	Piña		
3	Culantro		
4	Orégano		

5	Hierba buena		
6	Tomate		
7	Chiltoma		
8	Aguacate		
9	Arroz		
10	Maíz		
11	Quequisque		
12	Malanga		
13	Yuca		
14	Ñame		
15	Ayote		
16	Orégano		
17	Granadilla		
18	Chayote		
19	Maracuyá		
20	Jengibre		

5.5 Estrategias de producción de cultivos a nivel de patio que estimulen el consumo de alimentos nutritivos autóctonos en las familias rurales de colonia Los Ángeles

En base a una pequeña guía de observación y recorridos con las familias rurales se pudo constatar que en colonia los Ángeles en su gran mayoría (80%) los hogares poseen

solares amplios, coincidiendo con los primeros terrenos que fueron adquiridos por los habitantes cuando la colonia se fundó.

En la estrategia de incrementar la seguridad alimentaria y adaptación frente al cambio climático, la producción o elaboración de alimentos autóctonos con insumos locales cobra gran relevancia, de manera que los solares se convierten en una alternativa productiva en un concepto de sistema agroforestal, diseñando los mismos, aprovechando las interacciones que se producen en sus componentes y asegurando alimentos durante todo el año, siendo la disponibilidad de mano de obra familiar abundante para este tipo de actividades productivas.

La mayoría de los solares en colonia Los ángeles tienen un enfoque de huertos familiares, en los mismos se producen frutales diversos, hortalizas de hojas. Huevos, carne de aves, en algunos casos se engordan cerdos, hortalizas rastreras y lianas, esta producción es principalmente para el autoconsumo y una parte se vende en el mercado de Nueva Guinea o en la colonia misma.

Estos huertos familiares en colonia Los ángeles en su gran mayoría requieren de manejo para aprovechar mejor las interacciones que en él se producen, como son actividades

de fertilización orgánica, rotación de cultivos, mayor diversificación, podas, raleos, control de plagas y enfermedades, entre otros. Realizando una mejor organización del terreno disponible, aprovechando mejor las sucesiones dentro de una rotación adecuada es posible optimizar la producción del huerto.

El diseño de huerto que se plantea a continuación (Figura 1) se concibe como una propuesta para mejorar la productividad en los huertos y con ello la dieta alimentaria en la elaboración de alimentos autóctonos, el área prevista es de 400 m², considerando 4 cuadrantes de 100 m² cada uno, donde se asocian diversos cultivos, y se plantea una rotación de tres años, sin considerar el área de frutales.

DISEÑO PROPUESTO PARA HUERTO FAMILIAR COLONIA LOS ÁNGELES (CICLO 3 AÑOS)

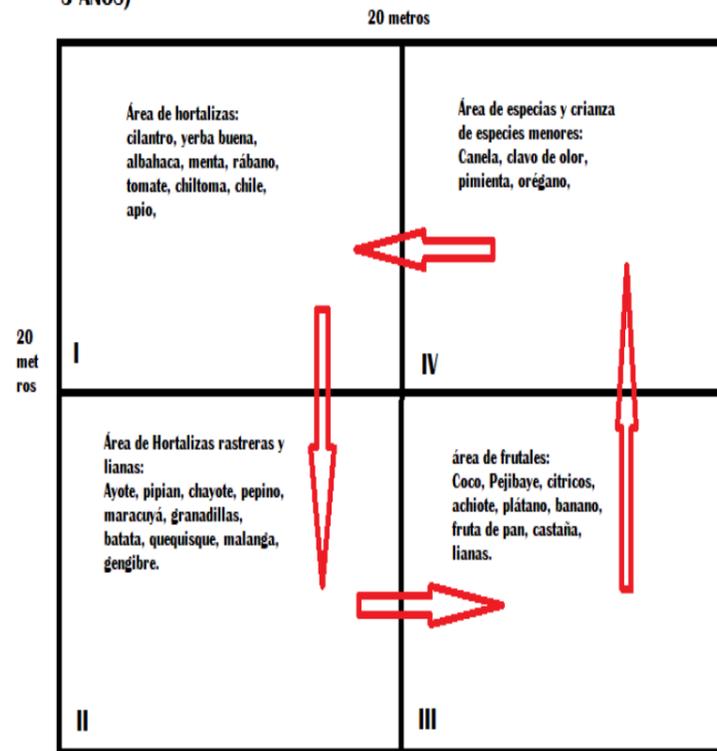


Figura 1. Diseño de huerto familiar para colonia Los Ángeles con un área de 400 m².

VI. Conclusión

Con la información obtenida, se determinaron los tipos de alimentación que hay en nuestro pueblos rurales son muy impórtate porque nos damos cuenta que además de una buena nutrición, las tradiciones no se pierden ya que los padres les van enseñando a sus hijos como preparar alimentos sencillos y no muy costosos, la mayoría de los ingredientes preparados se encuentra en su patio y otros en una pequeña parcela familiar.

Estos alimentos son valorados de gran manera por la familia ya que es un medio de subsistencia económico y saludable por que consumen productos sanos Fue una tradición que se ha venido practicando de generación en generación en la familia.

El **huerto** (*huerto de verduras y hortalizas*) es una siembra de reducidas dimensiones y de cultivo intensivo con la finalidad de cosechar alimentos para el consumo familiar. Tiene su origen en el huerto tradicional de pequeña extensión y por lo general dedicado al consumo familiar o la venta al por menor.

VII. Recomendaciones

- Recomendamos el uso de huertos de patio esto con el fin de tener lo necesario para una alimentación sana y saludable.

- *compartir sus conocimientos esto para que las nuevas generaciones conserven la costumbre con el fin de tener una alimentación más natural y saludable.

- Instar el uso de abonos orgánicos, esto para obtener alimentos más sanos y de esta manera erradicar el daño en el medio ambiente por el uso excesivo de productos químicos.

- Llevar al mercado sus alimentos tradicionales esto para aquellas personas que les gusta deleitarse en la diversidad gastronómica.

- Promover el uso de plantas medicinales y ofrecerlas al mercado.

VIII. Referencias

- Blas, J. M. (18 de febrero de 2008). www.lekue.com.
Obtenido de www.lekue.com,:
<https://www.lekue.com/es/blog/5-ventajas-cocinar-casa/>
- Castro, D. M. (2017). La mujer rural y su rol en la seguridad alimentaria. Costa Rica.
- FAO. (2018). Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina. Santiago.
- GUADALAJARA, U. D. (S.F). sistemas de produccion de alimentos. Guadalajara.
- PfR), A. P. (1012). Una visión nueva sobre resiliencia comunitaria. PARTNERS FOR RESILIENCE, 1-6.
- Raudez, e. M. (2017). Sistemas productivos de comunitarios. revista universitaria del caribe, 78-79.
- vianica. (24 de abril de 2019). vianica.com. Obtenido de https://vianica.com/sp/go/specials/2-comida_tipica.html
- Pérez, A. M., Poveda, C., Aburto, L., Siria, I., Arets, E. & Sotelo, M. (2009). Modelos de nichos

potenciales de especie para tomadores de decisión y su relación con el cambio climático en Nicaragua y América Central. Encuentro, (84), 62-80.

Laderach, P., Lundy, M., Jarvis, A., Ramírez, J., Pérez, E., Schepp, K. (2009). Predicted impact of climate change on coffee supply chains. International Centre for Tropical Agriculture (CIAT). Technical Report. Managua, Nicaragua.

IPCC AR4 SYR. (2007). Core Writing Team. En Pachauri, R.K. & Reisinger, A. (Eds). Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC. Recuperado de http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html.

Tekelenburg, T. & Ríos, A. (2009). Vínculos entre pobreza y biodiversidad. Netherlands Environmental Assessment Agency.

Bornemann, G; Neira, C, O; Narváez, S, C; Solórzano, J.L. 2012. Desafíos desde la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. UCA. OXFAM. CRECE. Managua, Nicaragua. 118 p. En línea

file:///E:/Nueva%20carpeta%20(6)/Año%202019/Investigaciones%20SAIH%202019/Bibliografía%20alimentos%20autóctonos/Desafíos-desde-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-Nicaragua.pdf

FAO. (2011). Balances alimentarios. Recuperado de <http://faostat.fao.org/site/354/default.aspx>

CEPAL-PMA. (2007). El costo del hambre. Impacto social de la desnutrición infantil en Centroamérica y República Dominicana. Chile.

INIDE.(2007) "NICARAGUA: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN NACIONAL. 1950-2050. Revisión 2007". Recuperado de [www.bio-nica.info/Biblioteca/INIDE2007Proyeccion Poblacional](http://www.bio-nica.info/Biblioteca/INIDE2007ProyeccionPoblacional).

Guevara O, I; Amaya, L, A. 2013. Seguridad alimentaria y la teoría del bienestar: óptimo de Pareto. Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento Facultad de Ciencias Económicas, REICE Vol. 1, No. 2, julio-diciembre 2013, UNAN-Managua. 106-133 P.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de alimentos autóctonos

Frutas	Verduras	Carnes	Alimentos procesados	Espicias	Granos básicos
Banano, nancite, caco, zapote, marañón, mamón, jocote, jobo castaña, fruta de	Plátano, yuca, quequisque, malanga, pipián, ayote, chiltoma, tomate.	Gallinas, cerdo, peligüey, armadillo, venado, guardati naja, Pescado.	Puré de quequisque, guabul, buya, atol de maíz tierno, tamuga, nacatamal, pozol, yoltamal, tamal, pisque, fresco	Hierba buena, jengibre, cilantro, orégano, albahaca, menta, chile, achiote,	Arroz, frijoles y maíz.

pan, caimito, carao, limón, pejibaye, mango, , aguacate, coco.			de chicha, pinolillo, tiste, horchata, hornada, , güirila, tortilla, cajetas de coco y leche.		
--	--	--	---	--	--

Anexo 2 Cronograma de actividades

No	Actividad	Fecha	Responsables
1	Etapas exploratorias de la temática	Enero 2019	Heylin y Daybeli

2	Redacción del protocolo	Enero-Abril 2019	Heylin y Daybeli
3	Elaboración de los instrumentos	Abril 2019	Equipo y el tutor
4	Recolección de los datos	Mayo 2019	Heylin y Daybeli
5	Discusión de los resultados	Mayo 2019	Heylin, Daybeli y tutor
6	Redacción de la tesis	Junio 2019	Equipo y el tutor
7	Presentación del trabajo	Junio 2019	Equipo

Anexo 3 Presupuesto

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario C\$	Costo total C\$
Páginas blancas	Resma	1	130	130

Cuadernos	Unidad	3	20	60
Transporte	Viaje	4	80	320
alimentación	servicio	8	100	800
Teypeo del protocolo	Unidad	30	3	90
Casetes	unidad	2	25	50
Recargas claro	Minutos	15	20	300
Pago de tutor	Unidad	1	1550	1550
Pago de jurados	Global	1	930	930
Total general C\$				4,230

Anexo 4. Entrevista a informantes de la comunidad

Nosotras somos estudiantes de la universidad URACCAN y estamos haciendo nuestra investigación para graduarnos como ingenieras en agroforestal, para ello estamos realizando este estudio relacionado a alimentos autóctonos

en la comunidad, para ello le solicitamos su tiempo.
Gracias.

1. Cuéntenos, cuando llegó a la comunidad de Los Ángeles y como hizo para hacerlo.?
2. Cuando usted llegó a la colonia ya tenía familia formada o la construyó una vez establecida?
3. ¿Cómo está constituida su familia, esposo, esposa, nro de hijos?
4. ¿Qué tipos de alimentos prepara para alimentar a la familia? Quien le ayuda?
5. ¿De esos alimentos que prepara, cuáles cree que son autóctonos, es decir propios de su cultura, solamente se preparan en esta zona o solamente usted los prepara en su familia con cultivos locales?
6. Cuáles son los ingredientes o materias primas para prepararlos, díganos uno a uno?

7. ¿con que frecuencia prepara estos alimentos?
8. ¿estos alimentos autóctonos son consumidos por toda la familia? A todos les gusta?
9. Que cantidad consumen cada vez que los preparan?
10. ¿Qué características nutritivas presentan estos alimentos considera usted?
11. ¿Usted saca al mercado productos cosechados de su patio? Cuáles?
12. ¿Dónde encuentran los insumos para sus cultivos? Usted los produce?
13. Cuáles cultivos usted cree son propios de la zona?
14. Cuáles de estos cultivos ya no se cultivan en la comunidad?

15. Usted cree que pueden volver a cultivarse estos cultivos que ya no se ven en la comunidad?
16. Por qué cree que se han dejado de cultivar algunos cultivos?
17. Usted tiene su huerto o patio? Que produce en él?
18. Que requiere o necesita para mejorar o hacer más grande su producción de patio?

Muchas gracias.

Anexo 4. Guía de preguntas para grupo focal

1. ¿qué es seguridad alimentaria?
2. ¿ha recibido talleres, charlas o capacitaciones sobre importancia de alimentos en la comunidad?
3. ¿qué cultivos en la comunidad están contribuyendo con la seguridad alimentaria?
4. ¿reciben asistencia técnica actual en cuanto al manejo y cuidado de alimento?

5. ¿qué prácticas agrícolas conoce o sabe que se estén implementando en la comunidad para el consumo sano de alimento?
6. ¿qué tipo de relación tiene la comunidad con otras instituciones para garantizar el consumo de productos alimenticios?
7. ¿existen en la comunidad productores que se estén dedicando a la producción sana de alimentos?
8. ¿qué sabe de alimentos autóctono?
9. ¿nos podría describir un alimento autóctono?
10. ¿qué comidas tradicionales de la colonia aún se siguen preparando?
11. ¿qué productos usan para elaborar sus alimentos?
12. ¿cuáles eran los alimentos autóctonos en su llegada?



Grupo focal con líderes y fundadores de colonias los Angeles (foto Boza Heylin, 2019)



Encuestando a fundadora (Ojeda Daybeli 2019)

