

**Diagnóstico del consumo de Masica
(*Brosimum alicastrum*) en la comunidad de El
Guayabo, Departamento de Colón, Honduras**

Laura Gabriela Boada Molina

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2011

ZAMORANO
CARRERA DE AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

**Diagnóstico del consumo de Masica
(*Brosimum alicastrum*) en la comunidad de El
Guayabo, Departamento de Colón, Honduras**

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Agroindustria Alimentaria en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Laura Gabriela Boada Molina

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2011

Diagnóstico del consumo de Masica (*Brosimum alicastrum*) en la comunidad de El Guayabo, Departamento de Colón, Honduras

Presentado por:

Laura Gabriela Boada Molina

Aprobado:

Paola Carrillo, M.Sc.
Asesora principal

Luis Fernando Osorio, Ph.D.
Director
Carrera de Agroindustria Alimentaria

Raúl Zelaya, Ph.D.
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

RESUMEN

Boada Molina, L.G. 2011. Diagnóstico del consumo de masica (*Brosimum alicastrum*) en la comunidad El Guayabo, Departamento de Colón, Honduras. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Agroindustria Alimentaria, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 20 p.

La disponibilidad de los alimentos es uno de los componentes de la Seguridad alimentaria, en El Guayabo la masica es percibida por los pobladores como una alternativa para la diversificación de la dieta, que en la población hondureña principalmente se basa en el consumo de cereales. El diagnóstico de consumo de masica, tuvo como objetivos establecer los factores que determinan la preferencia de la masica en la comunidad de El Guayabo, y determinar la adecuación de la masica como parte de la dieta de las mujeres de la comunidad de El Guayabo. En el 2005 las mujeres de la comunidad El Guayabo, en el Departamento de Colón, Honduras, recibieron capacitación acerca del procesamiento y valor nutricional de la masica. El estudio abarco, metodología cualitativa y cuantitativa, dentro de la primera, se utilizó los Sistemas de Análisis Social (SAS²), además de la “olla familiar” de los hondureños, y la entrevista a informante clave, asimismo se obtuvo información del consumo de grupos de alimentos mediante el recordatorio de 24 horas, metodología cuantitativa. Los resultados de las técnicas de análisis social y demás análisis cualitativos, reportaron la importancia con la que se percibe la masica, leche y maíz como parte de la dieta de la comunidad de El Guayabo, además mediante el recordatorio de 24 horas, se corroboró la prevalencia de granos que excede las recomendaciones como parte de la dieta de las mujeres de la comunidad El Guayabo, además se constató que los grupos de alimentos a excepción de los granos, ninguno alcanza las recomendaciones diarias.

Palabras clave: Análisis social, hábitos de alimentación, recordatorio 24 horas.

CONTENIDO

Portadilla	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
4 CONCLUSIONES	16
5 RECOMENDACIONES	17
6 LITERATURA CITADA.....	18
7 ANEXOS	20

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Recomendaciones de consumo de grupos de alimentos de la USDA para los americanos.....	6
2. Prioridades en la elección de consumo.....	12
3. Consumo de grupos de alimentos por las mujeres de la comunidad de El Guayabo.	13
Figuras	Página
1. Desarrollo de las herramientas de los Sistemas Análisis Social.....	4
2. Resultados del Ámbito de las Opciones, opciones alternas al consumo de masica, y constructos considerados al momento de elegir un alimento.	7
3. Enfoque de Conglomerado de opciones y constructos obtenidos por los actores de la comunidad de El Guayabo.....	8
4. Mapa de interacción entre opciones y características.....	9
5. Contenido de aminoácidos esenciales en las opciones de alimentación en la comunidad El Guayabo.	11
6. Consumo recomendado frente al consumo reflejado en el recordatorio de 24 horas en la muestra encuesta.	15
7. Ordenamiento de la “Olla Familiar”, según consumo de los participantes.	15
Anexos	Página
1. Recordatorio de 24 horas comunidad de El Guayabo, Departamento de Colón, Honduras.....	20

1. INTRODUCCIÓN

El acceso a alimentos se considera como uno de los componentes con mayor relevancia al combatir la inseguridad alimentaria de las familias (FAO 2006). La creciente población y la exposición a las formas de alimentación de países industrializados, ocasiona cambios en las tendencias de consumo (Visser 2007).

La dieta alimentaria de los hondureños se caracteriza por tener un número limitado de alimentos y por ser repetitiva, particularmente se compone de cereales para satisfacer necesidades energéticas. En las áreas rurales existe mayor dependencia de granos básicos, estas familias tienen menor acceso a productos de origen animal o a proteína de alta calidad (PRESANCA 2008).

En Honduras un análisis del componente rural de la encuesta nacional de alimentos, reveló que el consumo de energía va de entre 1337, 1599 y 2131 Kcal en grupos de bajo, medio y altos ingresos respectivamente. La carne contribuye a la obtención de energía en Honduras en un 3% (Bermúdez *et al.* 2003). Según el mismo autor en Latinoamérica el consumo de proteína animal ha incrementado de un 14% a un 17%.

Como parte del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Honduras, las familias participantes de este proyecto han logrado diversificar su dieta, teniendo alimentos disponibles en la finca o el huerto, de esta manera la calidad de la dieta tiende a mejorarse, a pesar de que la misma aún depende de un alto consumo de maíz, frijol, arroz y sorgo, la diversificación logra mejorar el consumo de proteína de alta calidad y de proteína animal (PESA 2007). La diferencia en la calidad de la proteína se debe al contenido de aminoácidos esenciales (INCAP s.f.).

Brosimum alicastrum es nativa de Centroamérica, en Honduras toma el nombre de masica, fue de importancia para la alimentación de la civilización Maya (Nuñez *et al.* 2009). “Maya Nut Institute” (2007) argumentó que la semilla presenta un alto valor nutricional, además que por ser nativa y nutricionalmente viable, es una buena alternativa para consumo alimentario en las zonas rurales, donde la disponibilidad de nutrientes es baja, como es el caso de El Guayabo.

En Guatemala el proceso de capacitación acerca del procesamiento de la Nuez Maya conocida con este nombre en esta zona de Centroamérica, fue dirigido a mujeres, mejorando así su alimentación y a la vez enfatizando en la importancia de la mujer socialmente. Se ofreció la capacitación en un día, con las mujeres de una determinada comunidad, esto ayudó a que participen aquellas mujeres marginalizadas y aisladas. Según “Maya Nut Institute” (2007), el impacto que ha tenido la inducción de la nuez

Maya o masica, no se puede medir, porque que ésta ha influenciado en cambios de actitud de la gente, empoderamiento de la mujer y modificación de las costumbres alimentarias.

La iniciativa de la producción, comercialización y autoconsumo de productos elaborados a base de masica, está contribuyendo a la soberanía alimentaria de la zona de El Guayabo, dentro de este concepto se recalca en el derecho a la alimentación que se entiende como la garantía que el Estado ofrece para que las personas dispongan de suficientes alimentos en cantidad y calidad en su territorio, y estos deben estar dirigidos a cubrir las necesidades nutricionales de la población (Nuñez *et al.* 2009).

En la comunidad de El Guayabo, viven aproximadamente 28 familias, 130 habitantes según Osorto (2009), únicamente 6 mujeres pertenecen a la cooperativa COMGABIL (Cooperativa Mixta El Guayabo de la Biósfera Ltda). En la comunidad la principal actividad y fuente de ingreso representa la producción de granos básicos, el 66 % de la población se dedica a la producción de maíz, arroz, frijol, el 22% se dedica a actividades de producción de cacao y caficultora, y el 8% a la actividad de procesamiento de masica, y el 4% restante lo representan otros ingresos como remesas familiares, y salarios de oficios corto plazo (Nuñez *et al.* 2009). Según el mismo autor en el año 2005, las mujeres de la comunidad El Guayabo recibieron capacitación acerca del uso, elaboración de productos y el valor nutricional de masica por parte de “Maya Nut Institute”, una organización no gubernamental que promueve el uso y consumo de masica en Guatemala y toda Centroamérica, el objetivo de “Maya Nut Institute” es brindar a la comunidad y en especial a las mujeres, madres de familia, una opción de alimentación nutritiva y la opción de empoderarse socialmente.

Según FAO (2005), educando a las mujeres se obtienen retornos más altos que cualquier otra inversión en países en vías de desarrollo, y se convierte en una estrategia clave para mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria.

Este estudio de consumo de masica, fue elaborado en colaboración de “Rainforest Alliance”, una organización no gubernamental que brinda asistencia técnica desde la certificación forestal hasta las técnicas de aserrío primario y secundario así como la búsqueda de mercados para la comercialización de la masica. El diagnóstico del consumo de masica se llevó a cabo en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, las limitantes del estudio fueron la falta de accesibilidad a la comunidad por parte del investigador, motivo por el cual se obtuvo información limitada. Como respuesta a la falta de información acerca del consumo de masica en la comunidad de El Guayabo, se realizó este estudio con base en los siguientes objetivos:

- Establecer los factores que determinan la preferencia de la masica en la comunidad de El Guayabo.
- Determinar la adecuación de la masica como parte de la dieta de las mujeres de la comunidad de El Guayabo.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El diagnóstico de consumo de masica como fuente de proteína se realizó aplicando metodologías cualitativas y cuantitativas, éstas muestran de manera descriptiva la situación actual con respecto a la alimentación en la comunidad de El Guayabo. Se utilizó la metodología cualitativa porque a través de esto se pudo interpretar los puntos de vista respecto al consumo de masica, de esta manera se integraron aspectos tales como la elección de la dieta, seguridad alimentaria, adecuación de nuevos alimentos a dieta y la perspectiva de los pobladores frente a la masica como una opción de alimentación nutritiva.

Se llevó a cabo la metodología cualitativa, mediante las técnicas de los Sistemas de Análisis Social (SAS²) utilizadas para la investigación social colaborativa, se brindó un nuevo enfoque al conocimiento, creándolo y utilizándolo para el bien común.

Parte del estudio se llevó a cabo en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, con la colaboración de cuatro personas, dos de ellas pertenecientes a la Cooperativa Mixta El Guayabo de la Biósfera Ltda. (COMGABIL), un Técnico forestal del Instituto Nacional de Conservación Forestal áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Biósfera del Río Plátano (ICF-BRP) y una representante de “Rainforest Alliance”, todos relacionados con la comunidad de El Guayabo, participación permitida en estudios cualitativos, cuando las características de la población no fueron identificadas, y el investigador no tuvo acceso a toda la población (Martínez 2006).

De las técnicas SAS² se utilizó **Ámbito de las Opciones** de donde se obtuvo las opciones de alimentación incluyendo la masica. Estas opciones se definieron con los participantes (SAS² 2009), además los participantes aportaron con las características, las cuales tienen dos extremos, por ejemplo, más nutritivo y menos nutritivo. Se definieron las **características o constructos que son modelos mentales que los actores elaboran para definir lo que sucede alrededor** (Chevalier *et al.* 2009). La Figura 1, muestra la aplicación de la técnica, que fue una matriz, los participantes le dieron la puntuación a cada constructo por cada opción, teniendo disponible una escala del 1 al 5, representando el 1, al lado positivo de cada característica, es decir el de mayor relevancia y al 5 al constructo menos relevante, el de menos importancia, todas estas puntuaciones fueron definidas mediante consenso por los participantes.

Las preguntas que se realizaron fueron:

1. ¿Qué alimentos consumen ustedes en lugar de la masica?
2. ¿Qué características toman ustedes en cuenta al elegir estos alimentos?

Características	Opción A Masica	Opción B Arroz	Opción C Lecche	Opción D Mila	Opción E Avena
Cuesta menos (1) Cuesta más (5)	2	3	1	4	4
Local (1) Regional (5)	1	2	1	1	5
Fácil preparar (1) Difícil preparar (5)	1	1	1	1	1
Fácil adquirir (1) Difícil adquirir (5)	1	1	1	1	1
Más nutritivo (1) Menos nutritivo (5)	1	2	2	2	2
Leguminas (1) Plantas ricas (5)	1	1	1	1	3
Permanente (1) No permanente (5)	1	1	1	1	5
Fácil adaptabilidad (1) Difícil adaptabilidad (5)	1	4	1	1	4
+ abundante (1) - abundante (5)	1	1	1	1	5
Cuesta más Cuesta menos	1	1	1	1	2

Figura 1. Desarrollo de las herramientas de los Sistemas Análisis Social

Los datos obtenidos por los participantes se analizaron con el programa “Repertory Grid Technique” (RepGrid V), con su programa en línea Web Grid 5, se utilizó dos funciones, enfoque de conglomerado y mapa.

La segunda técnica que se aplicó fue **Prioridades**, mostró los factores prioritarios que los participantes tienen en cuenta al elegir entre las opciones de alimentación propuestas anteriormente. Se utilizó una escala del 0 – 10, siendo 0 nada importante y 10 la más importante.

Las preguntas que se realizaron a los participantes fueron:

1. ¿Qué factores toman ustedes en cuenta al elegir un alimento de consumo familiar, considerando solamente las opciones anteriormente propuestas?
2. ¿Cuál consideran que es el factor de mayor peso?

Se utilizó una tercera técnica de metodología cualitativa, la **Entrevista a informante clave**, esta es la persona que aporta información sobre el elemento de estudio, el informante clave se convirtió en un vínculo entre dos realidades distintas, estas personas contribuyeron a saturar la información acerca de la realidad social (Monistrol 2007). Los informantes clave fueron únicamente las madres de familia vinculadas directamente con la alimentación familiar, y las experiencias iniciales con la masica.

Las preguntas aplicadas en entrevista a informante clave fueron:

- ¿Qué alimentos consume usted comúnmente?
- ¿Cuáles de los alimentos que consume normalmente cree que son nutritivos?
- ¿Cuáles son los alimentos que usted considera los más baratos de los que consume comúnmente?
- ¿Usted pagaría por la masica si no la tuviera disponible en su casa?
- ¿Cuándo usted empezó a consumir masica, creyó desde un inicio que era nutritiva?
- ¿Quiénes promocionaron la masica en su comunidad?
- ¿Cuándo conoció la masica empezó a pensar más en la nutrición de su familia?
- ¿La masica es fácil de conseguir?
- ¿Qué productos hechos de masica, se encuentran disponibles en la comunidad?
- ¿En qué meses del año consumen más masica?
- ¿Hay alguien que esté motivando el consumo de masica?
- ¿Hubo empoderamiento de la mujer?
- ¿Cuáles son las principales barreras para consumir masica?
- ¿Las señoras que no son parte de la cooperativa, consumen masica?

Recordatorio de 24 horas. La metodología cuantitativa se aplicó a 12 madres de familia de aproximadamente 28 familias de la comunidad El Guayabo. El recordatorio fue aplicado por el Técnico Forestal del Instituto Nacional de Conservación Forestal áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Biósfera del Río Plátano (ICF-BRP), persona capacitada previamente para realizar esta entrevista y quien tuvo mayor accesibilidad a la comunidad. Con el recordatorio se cuantificó el consumo de grupos de alimentos por las madres de familia. El recordatorio se realizó en el hogar, se requirió que el informante sea la madre, o la persona encargada de la preparación de los alimentos (PRESANCA 2007). Para el análisis del recordatorio de 24 Horas se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17.0).

Se realizó la prueba binomial, alterna no paramétrica de la prueba t aplicada a muestras pequeñas y no normales, y de esta manera se obtuvo la significancia estadística entre las porciones de cada grupo de alimentos, comparada con la de las recomendaciones alimentarias de “United States Department of Agriculture” (USDA), para los americanos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Recomendaciones de consumo de grupos de alimentos de la USDA para los americanos.

Grupo de alimentos (porciones)	Recomendación USDA
Granos (oz equivalente)	4.5
Carnes, leguminosas y nueces (oz equivalente)	5.5
Lácteos (tz de lácteos)	3.0
Vegetales (tz de vegetales)	2.5
Frutas (tz de frutas)	2.0
Grasas (cucharadas)	5.5

Fuente: USDA (2010), adaptado por el autor.

Además, se realizó el **taller de alimentación saludable**, donde se confirmó la importancia de los granos tomando como base las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para los hondureños. Se utilizó la “Olla Familiar”, de esta manera se brindó información a los participantes acerca del consumo de los grupos de alimentos, los participantes llenaron de alimentos en la olla según su grado de importancia en la dieta diaria.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ámbito de las Opciones. Las características que los participantes proporcionaron, fueron provistas en función de las opciones de alimentación, además estas debían tener dos extremos, uno positivo y uno negativo. Las opciones de alimentación elegidas fueron maíz, leche, masica, arroz y avena, además se definieron características o constructos con el facilitador. Se valoró en un número creciente con una escala del 1 – 5, siendo 1 la mejor calificación para el constructo, y 5 la calificación opuesta para el constructo (Figura 2). Tanto la leche como la masica se calificaron mejor por los participantes, de 13 para la masica, y de 11 para la leche, según Figueroa *et al.* (2006), en la comunidad El Guayabo, se practica la ganadería extensiva, por lo que la leche representa un producto de amplia disponibilidad.



Figura 2. Resultados del Ámbito de las Opciones, opciones alternas al consumo de masica, y constructos considerados al momento de elegir un alimento.

En el enfoque de conglomerado (Figura 3) se señalan las agrupaciones de opciones de alimentos que presentan calificaciones similares “leche y maíz” se asemejan en un 93%. También se muestran agrupaciones de aquellas características que tienden a estar juntas, con una similitud del 100% “fácil preparación y fácil adquisición”, es decir según los participantes un alimento que es de fácil adquisición también es un alimento de fácil preparación, otra agrupación que se consideró similar en un 100% fue “permanencia y

abundancia” lo que quiere decir que si un alimento es temporal resultaría escaso en esta comunidad. Los participantes consideraron de mayor relevancia estas características al momento de elegir una opción de alimentación, es decir que la masica ha representado ser un alimento influyente en las costumbres alimentarias de la zona, frente a los granos básicos que a partir de los años noventa tienen déficit productivo, según FAO (2005), estos factores son los que orillan a la población a optar por cultivos nativos como la masica, que se encuentra ampliamente disponibles y abundantes en la comunidad de El Guayabo.

Dentro de las opciones de alimentación se observa que los actores miran con un alto grado de similitud a la leche y al maíz en la comunidad de El Guayabo, y que de igual forma asemejan en un 90% a la masica con los dos alimentos mencionados anteriormente (leche y maíz) pero según FAO (2005) en términos de zona rural en Honduras se observa que cerca del 81% de las calorías proviene de los granos básicos, esto es importante en términos de inseguridad alimentaria debido a que la población estudiada de la comunidad de El Guayabo podría reemplazar a un grano básico como es el maíz por la masica, o diversificar su dieta (Figura 3).

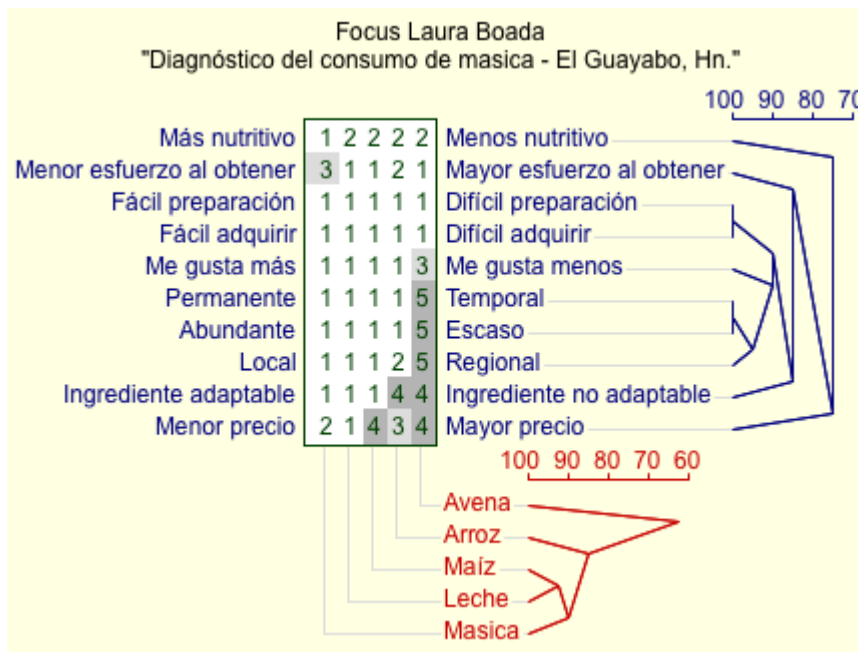


Figura 3. Enfoque de Conglomerado de opciones y constructos obtenidos por los actores de la comunidad de El Guayabo.

La Figura 4 refleja la interacción entre las características y las opciones de alimentación. Las opciones de alimentación, masica, leche, maíz, arroz y avena se encuentran representadas por puntos, en función de las características definidas y valoradas por los actores que se presentan como líneas. Las distancias más cortas entre las opciones de alimentación (puntos) y los ángulos más estrechos entre características (líneas), reflejan una relación más fuerte. En la Figura 4, se consideraron solamente las opciones preferidas

según resultados del enfoque de conglomerado, se seleccionó maíz, leche y masica. La masica es considerada igual de nutritiva que el maíz y más que la leche, según Deysi Ávila, miembro de la COMGABIL “*Cuando yo conocí la masica, empecé a pensar que era nutritiva a través del tiempo, con los nuevos conocimientos. Lo primero es la nutrición de los niños, y pues para seguir ayudándolos, debo agregar alimentos que les sirva, siempre pensé en su nutrición. Ahora pienso más en la nutrición, porque tenemos resultados, porque nos sirve a la familia de nosotros y a los demás*”.

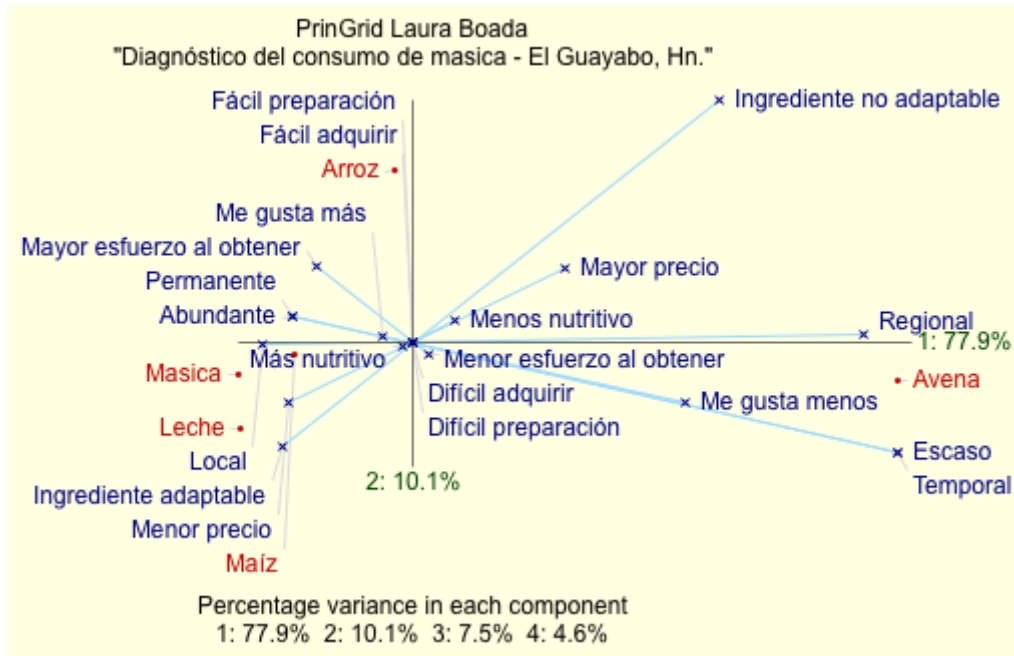


Figura 4. Mapa de interacción entre opciones y características.

Según Deysi Ávila, miembro de la COMGABIL “*Las mujeres empezaron a capacitar a otras, ya no necesitaba pedirle dinero a mi marido nosotras llegamos un día determinado y convocamos a las mujeres, les damos teoría, y luego la práctica, por ejemplo, hoy vamos hacer una galleta, horchata. Yo voy a decir que se le hecha y ustedes lo hacen. Algunas mujeres quedan emocionadas y se involucran*”

Por otro lado el costo al adquirir masica y leche se considera menor que el del maíz, el precio tiene similitud en un 76% con las demás características, esto debido a que según Ada Martínez, miembro de la COMGABIL “*Los alimentos más baratos son el arroz y los spaghetti, y los demás que nosotros producimos*” “*A pesar que la masica tenga un alto precio L50 por libra, nosotras podemos pagar, porque la masica es nutritiva y rinde más que otros alimentos*”, además según Daysi Ávila, miembro de COMGABIL “*No nos falta leche, y es barata, el litro cuesta como L. 3*”. La masica es considerada abundante y permanente, el árbol de masica crece en la región Noreste de Honduras, (Nuñez *et al.* 2009), abundancia y permanencia de la masica se corrobora con las pobladoras, según Ada Martínez, miembro de la COMGABIL “*Abril mayo y junio, tres meses, de ahí nos quedamos consumiendo más poco porque hay menos recetas, en una semana consumimos*

l libra” pueden preparar una variedad de comidas cuando la masica está verde es decir en los meses de cosecha, pero requieren de variedad en recetas para elaborar comidas con masica tostada, que es la que tienen disponible y en abundancia durante todo el año.

Después de determinar mediante el análisis social las preferencias de consumo de los pobladores de la comunidad El Guayabo, se hizo énfasis en el contenido de proteína de cada uno de estos alimentos, cuando las cantidades de proteína se ven reducidas ocurre la malnutrición (Manary *et al.* 2004).

Las necesidades proteínicas de una persona se definen como las necesidades más básicas ingeridas en la dieta y que compensan las pérdidas de nitrógeno. Las proteínas también proveen aminoácidos esenciales, aquellos que no pueden ser provistos de manera natural por el cuerpo, el valor nutricional de las proteínas está en relación directa con el contenido de estos aminoácidos esenciales, según CEPAL (1991), el valor biológico se refiere a que tanto la proteína es utilizada en el cuerpo.

Existe deficiencias en la dietas a base de maíz, en aminoácidos tales como lisina y triptófano (FAO 1993), en la Figura 5 podemos ver la prevalencia de estos aminoácidos, dentro de las opciones de alimentación de la comunidad El Guayabo, se observó que los participantes tomaron dentro de sus opciones de alimentación, consideradas las mismas nutritivas principalmente, a la masica, leche y maíz.

En el caso de la masica, según “Maya Nut Institute” (2007), esta tiene un aporte de 1.12 g por 100 gramos de semilla de masica, el triptófano es un aminoácido esencial que se suple a través de la alimentación, se involucra con la producción de serotonina, un neurotransmisor que se produce principalmente en el intestino y también en las plaquetas y el cerebro, el triptófano también se metaboliza a través de una vía específica quinurenina, la cual está asociada con las defensas inmunes del cuerpo y las respuestas de regulación, la deficiencia de triptófano incrementa la ansiedad y la irritabilidad (Le Floc'h 2007).

La lisina por otro lado es otro de los aminoácidos limitados en la dieta a base de cereales, como ya se ha mencionado anteriormente, otra de las opciones de alimentación es la leche, esta tiene alto contenido en lisina, la presencia de este aminoácido puede determinar la calidad proteica del alimento (Guzmán 2003).

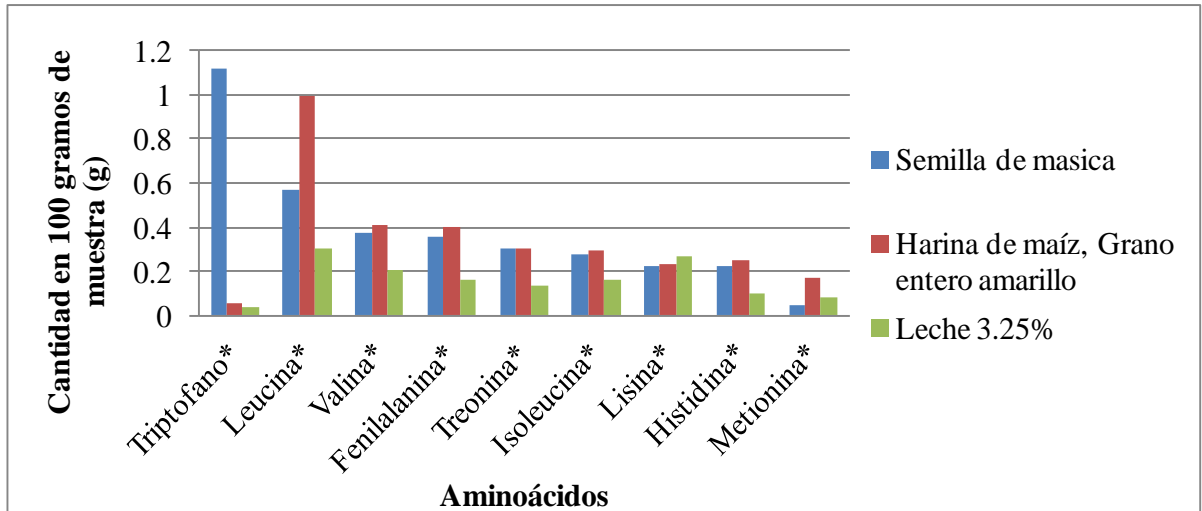


Figura 5. Contenido de aminoácidos esenciales en las opciones de alimentación en la comunidad El Guayabo.

A través de la herramienta de prioridades (Cuadro 2), la opción que ellos consideran la mejor es la masica, con una sumatoria de 40 puntos, seguida de la opción del arroz y la leche, las cuales con el mismo puntaje representan el segundo lugar de las opciones. La calificación fue compatible con la aseveraciones de las pobladoras según Daysi Ávila, miembro de COMGABIL “*No nos falta leche, y es barata, el litro cuesta como L 3*”, en el Guayabo.

El conocimiento nutricional representa un factor muy importante al elegir un alimento, la masica presentó la mayor calificación debido a que las mujeres han recibido capacitación únicamente en el caso de este alimento (Nuñez *et al.* 2009). La higiene no representa un factor de importancia, debido a que son ellas quienes preparan los alimentos, a excepción del caso de la leche, esto debido a que las mujeres no son quienes realizan la actividad del ordeño, por lo que en este caso, la calificación refleja la importancia de la higiene de este alimento.

La disponibilidad, los participantes consideraron que los alimentos con la menor calificación como menos importante debido a que siempre cuentan con estos alimentos en sus hogares, aquí destaca la leche (0) su disponibilidad no se considera importante, porque nunca hace falta en el hogar. La disponibilidad de ingredientes, se refiere a que tan fácil es la preparación de cualquiera de estos alimentos en el hogar, es decir, de que otros ingredientes extra se necesitan para poder consumir este alimento, en este caso, la leche también tuvo una gran ventaja sobre los otros, porque se toma pura.

Los factores de mayor peso fueron el conocimiento nutricional de la opción alimentaria, el gusto sobre esa opción, y los hábitos que la población ha adaptado dentro de sus costumbres. La masica presentó uno de los puntajes más altos debido a que la gente tiene mayor conocimiento nutricional acerca de esta nuez, esto debido a que hace cinco años recibieron capacitación acerca del uso y elaboración de esta nuez, además de recibir capacitación acerca de los beneficios nutricionales que la masica proveería a sus familia.

Dentro de los aportes que “Maya Nut Institute” facilitó con su capacitación acerca de los beneficios nutricionales de la masica, es que este alimento es alto en fibra, proteína, potasio, zinc, ácido fólico y vitamina A, B, C y E. Ayuda a prevenir enfermedades, tales como el cáncer, osteoporosis y las enfermedades del corazón, (Nuñez *et al.* 2009).

En el Cuadro 2 El precio en el caso del arroz y de la avena, se encuentra dentro de los factores de mayor importancia, estos alimentos presentan los precios más altos según las pobladoras, y son las opciones de más difícil acceso económico. Por otro lado la masica, con un precio de L50 por libra, es considerado un precio bajo comparado con la utilidad nutricional y medicinal que las pobladoras manifiestan como propiedades en la masica, (Nuñez *et al.* 2009), en la comunidad de El Guayabo existe una gran satisfacción en los pobladores debido a que ellos gozan de las múltiples ventajas de la masica, siendo este un alimento sano y casi considerada una medicina natural accesible a la comunidad (Nuñez *et al.* 2009). El precio representa un valor negativo pues en los alimentos no es de beneficio para el consumidor.

El conocimiento nutricional tiene gran relevancia en la elección de los pobladores de El Guayabo, la masica según (Meiners *et al.* 2009), brinda a los seres humanos una fuente de aminoácidos, además de complementar los nutrientes carentes en la dieta centroamericana, basada principalmente en maíz.

Cuadro 2. Prioridades en la elección de consumo.

Opciones						
Factores	Masica	Arroz	Leche	Maíz	Avena	
Conocimiento nutricional	10	8	8	4	8	
Higiene	2	0	8	0	2	
Gusto	10	10	10	10	8	
Costumbre	10	8	8	10	4	
Precio	-2	-6	-2	-2	-10	
Disponibilidad	2	2	0	2	2	
Disponibilidad de ingredients	8	10	0	2	2	
Total	40	32	32	26	16	

Evaluación del consumo de alimentos. El Cuadro 3, se indica el número de muestra, cada mediana está representada en pociones. En el caso de la mediana para vegetales y frutas es mínima debido a que solamente algunas pobladoras de la muestra encuestada expresaron consumir vegetales, por lo que solamente es considerado para el cálculo, e inicialmente se establece que el consumo es mínimo o nulo.

Cuadro 3. Consumo de grupos de alimentos por las mujeres de la comunidad de El Guayabo.

Grupo de alimentos	Desviación					
	N	Media	estándar	Mínimo	Máximo	Mediana
Granos	12	9.2333	3.69578	4.00	18.40	9.2000
Carnes, leguminosas y nueces	12	3.6538	1.69054	1.45	8.33	3.4583
Lácteos	12	1.2377	1.02657	0.00	3.00	0.8724
Vegetales	12	0.1667	0.38925	0.00	1.00	0.0000
Frutas	12	0.7708	1.20349	0.00	4.00	0.1250
Grasas	12	1.4167	1.88092	0.00	6.00	1.0000

En la Figura 6, encontramos que en el caso de los granos, existen diferencias estadísticamente significativas entre el consumo de las mujeres de la comunidad de El Guayabo y las recomendaciones provistas por la USDA. Las pobladoras de la comunidad El Guayabo, exceden el consumo de granos recomendado diariamente, la población consume más de las recomendaciones de granos, esto se comprueba con la significancia que establece que arriba del 50% de la muestra consume granos en cantidades superiores a la recomendación de la USDA.

Se infiere que existe un consumo mayor a 4.5 onzas equivalentes en granos o porciones, en más del 92% de la muestra, el consumo alimentario de la muestra de doce mujeres de la comunidad El Guayabo no es igual al de las recomendaciones. Según PRESANCA (2009), en Honduras se le da mayor importancia a los granos básicos en el área rural y de extrema pobreza, asimismo se afirma que para las familias hondureñas del área rural el maíz, en especial en las tortillas es una fuente de calcio.

La Figura 6 muestra que en el grupo de alimentos de carnes, leguminosas y nueces, también existe diferencias significativas <0.05 , esto quiere decir que las recomendaciones no se cumplen, que más del 92% de la muestra encuestada no cumple con las recomendaciones de consumo diario de carnes, leguminosas y nueces. La muestra encuestada, se puede comparar con la comunidad de Morocón en donde existe consumo limitado de proteína animal debido a que los animales tales como gallinas y cerdos no disponen de una alimentación adecuada, las mujeres de esta comunidad no disponen de forraje para sus animales, por lo que los animales tienden a mostrar bajas tasas de reproducción (Lind 2006). La baja calidad proteica de los alimentos, propicia a la baja disponibilidad de hierro, vitamina A, ácido ascórbico, rivo flavina (Aguirre *et al.* 1998). Las leguminosas, en el caso del frijol, forman parte importante de la dieta de los Hondureños, y de Centroamérica, a pesar de tener un alto contenido proteico, este no es

de calidad superior a la proteína de origen animal (INCAP s.f.), se sabe que la combinación de cereales y leguminosas forma parte de la dieta de la población centroamericana, como maíz y frijol, o arroz y frijol, esto genera una complementación, lo que mejora la calidad proteica. Según la INCAP (s.f.), las proporciones para combinar maíz con frijol deben ser de 75:25, y de arroz con frijol 85:15.

En el caso de los lácteos el 100% de la muestra encuestada consume lácteos debajo de la recomendaciones, menos de 3 tazas de lácteos, es decir la recomendación supera el consumo de la comunidad El Guayabo, no existe el consumo diario necesario para suplir las necesidades de este grupo de alimentos, como se mencionó antes, la disponibilidad de calcio, se suple mediante el consumo de tortillas, pero la proteína de la leche, representa como ya se mencionó anteriormente, una fuente rica en el aminoácido esencial lisina, y la falta de este aminoácido.

Vegetales, es un grupo de alimentos que se consideró como de no consumo en la comunidad El Guayabo, la significancia fue menor a la prueba de proporción del 50%, es decir que, el 100% de la muestra consumió vegetales debajo de la recomendación, en el caso de las frutas, estas fueron mayormente reportadas, a pesar de esto también existió diferencias significativas comparadas con la prueba de proporción, es decir más del 92% como se muestra e la Figura 6, el 100% de la muestra consume < 2 tazas de frutas diariamente. Según Lind (2006) en un estudio realizado en una comunidad de Mocerón, en el Departamento de Gracias a Dios, Honduras, presenta similitudes en ubicación, con la comunidad de El Guayabo, además en este estudio las mujeres declaran a frutas y vegetales como alimentos desconocidos en la dieta común, que como ya se ha mencionado consiste de granos básicos.

Según una investigación realizada en la comunidad de El Negrito, Yoro (López 2006) la diversidad de alimentos también es baja, al igual que en El Guayabo, en este caso, esto se corrobora porque en una entrevista realizada en la totalidad de los hogares de esta comunidad no se encontró ningún tipo de verduras y frutas, a diferencia de El Guayabo, en donde existe evidencia del consumo de frutas, de esta comunidad 144 hogares disponían de frijoles, 134 de maíz y 120 de arroz, esto quiere decir que los granos no están presentes en la totalidad de los hogares, eso agudiza los problemas de hambre en las familias, en El Guayabo, una alternativa a la falta de alimentos es el consumo de masica, debido que los pobladores disponen de bosque bastante cercano a sus viviendas, y pueden recolectarla libremente y transformar la masica, (Nuñez *et al.* 2009).

En el caso de las grasas también hubo diferencias estadísticamente significativas, aunque en la Guía Alimentarias Basadas en los Alimentos para Honduras, se menciona que este grupo se debe consumir rara vez.

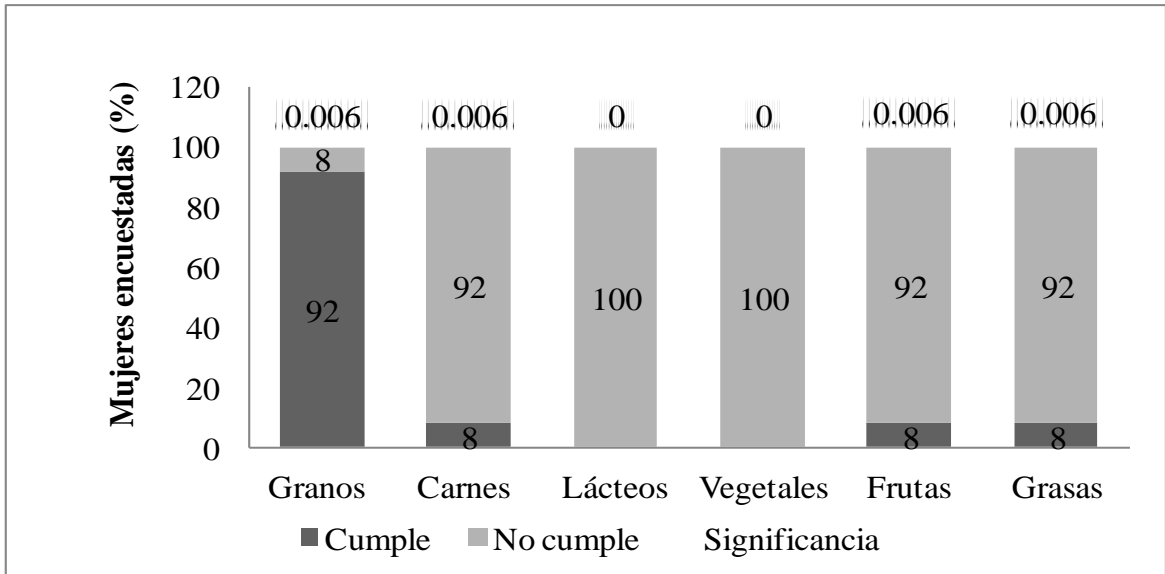


Figura 6. Consumo recomendado frente al consumo reflejado en el recordatorio de 24 horas en la muestra encuesta.

En la Figura 7 se observa la olla familiar empleada en el taller de alimentación saludable, se observó claramente el ordenamiento de los alimentos, en la base los de mayor consumo en la dieta, y en la parte superior los de menor prevalencia en la dieta, se observa claramente que en la base se encuentran los granos básicos y la importancia que tienen los lácteos, además se observa que en la parte superior, se encuentran las frutas y vegetales, considerados de menor importancia.



Figura 7. Ordenamiento de la “Olla Familiar”, según consumo de los participantes

4. CONCLUSIONES

- El conocimiento nutricional adaptado en la muestra estudiada de mujeres de la comunidad de El Guayabo acerca de la masica, ha determinado que este es un alimento ampliamente aceptado, por ser percibido como disponible, local, abundante y de menor precio.
- El grupo de mujeres encuestadas en la comunidad de El Guayabo presentó un consumo limitado en los grupos de alimentos a excepción de los granos.
- La masica como parte del grupo de carnes, leguminosas y nueces tampoco forma parte importante de la dieta de esta muestra de pobladoras encuestadas.

5. RECOMENDACIONES

- Se debe promover alimentos que son parte de los hábitos alimentarios de la población de El Guayabo, como la leche, y la masica por su alto valor nutricional.
- Capacitar a la mujer no sólo en ámbitos de la masica, sino también sobre la importancia de tener una dieta variada que supla todos con las recomendaciones diarias de los grupos de alimentos. Una buena alternativa sería trabajar a través de la “olla familiar”, pero complementar este taller con una técnica de análisis social, como IAC, investigación, acción capacitación.
- Realizar estudios para definir de qué manera complementa la masica a la leche.

6. LITERATURA CITADA

Aguirre, A; Escobar, M; Chávez, A. 1998. Evaluación de los patrones alimentarios y la nutrición en cuatro comunidades rurales. *Salud Pública de México*. Vol. 40. No 5. p. 398 – 407.

Bermudez, OI; Tucker, KL. 2003. Trends in dietary patterns of Latin American populations. Department of Agriculture, Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University. Boston. U. S. A. p. 88 – 97.

CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe). 1991. Determinación de la necesidades de energía y proteínas para la población de diez países latinoamericanos. p. 1 – 36.

Chevalier, JM. Buckles, DJ. 2009. SAS². Guía para la investigación colaborativa y la movilización social. Traducción: Roberto Prado. Primera edición. Plaza y Valdez, S.A. de C. V. P. 314.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, HN). 2006. Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Honduras. Honduras. p. 2 – 22.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, HN). 2005. Seguridad Alimentaria y Nutricional en Honduras. Honduras. p. 27.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT). 1993. El maíz en la nutrición humana. Italia.

Guzmán, E; De Saturnino, PV; Yáñez, CG; Zacarías, I; Nieto, K. 2003. Estudio comparativo de calidad de leche fluida y en polvo. *Revista chilena de pediatría*. 74 (3);p. 277-28.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). s.f. Las leguminosas. Selección, preparación y conservación de los alimentos. Panamá. p. 11.

Le Floc'h, N; Otten, Winfried; Merlot, Elodie. 2011. Tryptophan metabolism, from nutrition to potential therapeutic applications. *Nutrition Animale et Humaine (SENAH)*. France. v. 41. p. 1195 – 1205.

- Lind, E. Derechos de mujeres miskitas y agroforesterís en La Mosquitia, Honduras. 2006. Cooperativa Mixta – MOMANASTA & Nepenthes. Honduras. C.A. p. 51.
- López, EV. Resumen de la Investigación de Nutrición Realizada en El Negrito, Yoro. 2006. Proyecto PESA/SAG/FAO. Honduras, Yoro. p.12.
- Maya Nut Institute, GT. 2007. Generally Recognized as Safe (GRAS) Self – Affirmation Report. p 46.
- Meiners, M; Sánchez, C; De Blois, S. 2009. El ramón: Fruto de nuestra cultura y raíz para la conservación. CONABIO. Biodiversitas. México. v. 87. p. 7 – 10.
- Monistrol, O. 2007 El trabajo de campo en investigación cualitativa (II). Nure Investigación. Revista Científica de Enfermería. N° 9.
- Martínez, MM. 2006. La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). Universidad Simón Bolívar. Facultad de Psicología. Caracas, Venezuela. Vol. 9 – N° 1. p. 123 – 14.
- Nuñez, C; Dhondt, M. 2009. Sistematización de experiencias de la producción, transformación y comercialización de la semilla del árbol de Masica. HN, Asociación Internacional de fomento a la agricultura ecológica ANAFAE. 27p.
- Osorto, AT. Recolección transformación y comercialización de subproductos de la semilla de masica. HN. The Equilibrium Fund Honduras. p. 10.
- PESA (Programa Especial de Seguridad Alimentaria). 2007. Logros, lecciones aprendidas y perspectivas. Honduras. p 2 – 15.
- PRESANCA (Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica, C.A). 2008. Consumo de Alimentos y Patrones Dietéticos de la Población de Honduras. p. 13 – 48.
- SAS² (Sistemas de Análisis Social). 2009. Conceptos y Herramientas para la Investigación Colaborativa y la Acción Social. Prioridades. p. 5.
- SAS² (Sistemas de Análisis Social). s.f. Enfoques y herramientas participativas para procesos de desarrollo (Compilación de experiencias de aplicación). Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios. p. 136 – 152.
- USDA (United States Department of Agriculture). 2010. Dietary Guidelines for Americans. U. S. Department of Agriculture. U. S. Department of Health and Human Services. p. 95.
- Visser, R. 2007. Hábitos alimentarios en la cuenca del Caribe y regiones de Centro y Sur América. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 17(2). p 174-185.

7. ANEXOS

Anexo 1. Recordatorio de 24 horas comunidad de El Guayabo, Departamento de Colón, Honduras

Nombre del entrevistado (a):

Pertenece a la cooperativa:

Si

No

Tiempo de comida

Alimento - Ingrediente

Cantidad de consumo individual

Fuente: PRESANCA (2007), adaptado por el autor.

