

## **Diagnóstico socio-técnico-económico en las casaberas del municipio Bolívar, estado Monagas**

Society-technique-economy diagnostic in the casaberas in the municipality Bolívar, state Monagas

**Mario Bautista RANGEL-MARCHAN y Nieves CHAURAN**

Departamento de Ingeniería Agronómica, Escuela de Ciencias del Agro y del Ambiente (ECAA), Universidad de Oriente (UDO). Avenida Universidad, *Campus* Los Guaritos, Maturín, 6201, estado Monagas, Venezuela. e-mail: \*[mariorm78@gmail.com](mailto:mariorm78@gmail.com), [nieveschauran@yahoo.es](mailto:nieveschauran@yahoo.es). \*Autor para correspondencia

### **RESUMEN**

A nivel nacional la formación de las empresas rurales o artesanales en su mayoría son familias que por tradición han hecho arte e historia por su idiosincrasia y su voluntad de darle un bien a la sociedad, regidas por normativas asentadas en decretos ley y en la Constitución Bolivariana de Venezuela. En el municipio Bolívar del estado Monagas, se encuentran varias empresas de origen artesanal donde se elabora el casabe proveniente de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). La importancia de esta investigación fue realizar un diagnóstico técnico social y económico a las empresas rurales dedicadas a la elaboración de casabe y definir la situación que atraviesan y sugerir mecanismos para mejorar la calidad de vida de las personas. Las casaberas son consideradas empresas familiares, generadoras de empleo y sustento familiar fijo. No existe horas de jornadas de trabajo, la zafra diaria empieza en la madrugada y termina cuando la yuca procesada es convertida en casabe. El casabero ha demostrado destreza en cada una de las etapas que componen el flujo productivo de casabe. La comercialización puede ser local, regional y a nivel nacional. El casabe es embolsado en bolsas plásticas y empaquetado por un pliego de bolsa de papel con presentación de 10 o 20 unidades de casabe. Con el pasar del tiempo los casaberos han reemplazado varios equipos o instrumentos autóctono de las etnias indígenas, por equipos que garantizan un mayor rendimiento como el sebucán por la prensa de tornillo, la leña por el gas y el rallado manual por el rallado eléctrico, equipos tecnificados para garantizar una producción mayor.

**PalabrasClaves:** Casabe, Agroempresa, Casabera.

### **SUMMARY**

At the national level, the formation of rural or artisanal companies are mostly families that have traditionally made art and history due to their idiosyncrasy and their will to give good to society, governed by regulations established in decree laws and in the Bolivarian Constitution. from Venezuela. In the Bolívar municipality of Monagas state, there are several artisanal companies where cassava is made from cassava (*Manihot esculenta* Crantz). The importance of this research was to carry out a technical, social and economic diagnosis of rural companies dedicated to the production of cassava and define the situation they are going through and suggest mechanisms to improve the quality of life of people. Casaberas are considered family businesses, generators of employment and fixed family support. There are no working hours, the daily harvest begins at dawn and ends when the processed cassava is converted into cassava. The casabero has demonstrated skill in each of the stages that makeup the productive flow of casabe. Marketing can be local, regional and national. The cassava is bagged in plastic bags and packaged in a paper bag with a presentation of 10 or 20 units of cassava. With the passing of time, the casaberos have replaced various indigenous equipment or instruments of the indigenous ethnic groups, with equipment that guarantees greater performance such as the sebucán for the screw press, firewood for gas and manual grating for electric grating, equipment technified to guarantee a greater production.

**Keywords:** Casabe, Agribusiness, Casabera.

## INTRODUCCIÓN

La formación de las empresas rurales o artesanales a nivel nacional está dada por una serie de normativas que hoy en día están asentados en decretos ley y así mismo en la Constitución Bolivariana de Venezuela. Las empresas rurales o artesanales están integradas en su mayoría por familias que por tradición han hecho arte e historia en una determinada región identificada por su idiosincrasia y su voluntad de darle un bien a la sociedad. En el municipio Bolívar, ubicado en la parte norte del estado Monagas, se encuentran una serie de empresas de origen artesanal en donde se elabora un producto denominado casabe proveniente de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). El mayor porcentaje de casabe que se vende en las afueras del estado, es proveniente del municipio Bolívar, dándose a conocer por su calidad ya que los empresarios dedicados a la elaboración de este producto han venido mejorando hasta darle una textura que gusta a la población, creando un hábito de consumo de este rubro.

La elaboración de casabe, sólo estaba orientada para satisfacer la demanda de un núcleo familiar en la zona, y su elaboración era totalmente artesanal. Hoy en día, el casabe forma parte de la dieta del venezolano, sin embargo, el procesamiento de elaboración de éste se ha ido tecnificando paulatinamente, aunque el objeto de estudio es el casabe artesanal. A medida que la venta de casabe se fue incrementando, los casaberos, en forma artesanal han aumentado su producción con la incorporación de equipos que reducen fuerzas de hombres y hacen más fácil la obtención del producto final. Es de hacer notar que es una actividad generadora de empleos, y muchas familias dependen de esta actividad para lograr los ingresos con las cuales pueden mantener a su familia y crear excedentes.

Los casaberos son personas dedicadas completamente a esta actividad, ya que para ellos no existe horas de jornadas de trabajo, en donde su zafra diaria empieza al amanecer y termina, cuando ya ven toda la yuca procesada y convertida en casabe. A pesar de no contar con personas especializadas técnicamente, su conocimiento y destreza, ha sido adquirida a través del tiempo y con su afán de llevar a la mesa del venezolano el casabe, el casabero ha demostrado una especialización definida en cada uno de los bloques que componen el flujo productivo de su elaboración.

La importancia de esta investigación es realizar un diagnóstico técnico social y económico a todas las empresas rurales que se dedican a la elaboración de casabe en el municipio Bolívar del estado Monagas y

así definir la situación que atraviesan las mismas al conocer algunos aspectos de su entorno social, métodos y técnicas empleadas en la elaboración del producto, así mismo algunas consideraciones de tipo económico y de comercialización. El diagnóstico permitió una visión clara de la situación presente en la agroindustria. Asimismo, determinar la problemática existente de las mismas, con el fin de que esta información pueda ser utilizada por las instituciones relacionadas con este tipo de actividades; y sugerir mecanismos para mejorar la calidad de vida de las personas involucradas en el proceso.

La empresa rural es una entidad enfocada a la creación de riqueza, es el motor de la economía rural, es la principal promotora de tecnología, creadora de empleo e instrumento de capacitación. La empresa es determinante del estilo de vida de las naciones y es la principal responsable de las condiciones de vida que privan en el mundo (García, 2006). En este caso, Riveros (2009) definió el término de agroindustria rural, como una Actividad que permite aumentar y retener en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas a través de la ejecución de tareas de postcosecha en los productos procedentes de explotaciones silvoagropecuarias, pesqueras y acuícolas tales como la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización.

García (2006), indica que la tecnología usada en la famiempresa normalmente está en función de la utilización máxima del recurso excedentario, que es la capacidad de trabajo de los propios miembros de la familia y de la minimización del recurso limitante como lo es el capital. Sin embargo, los retos de la competitividad en el medio rural suponen la integración de varias famiempresas a estructuras mayores que les den seguridad, retribución económica, estabilidad e integración. La empresa juega un papel muy importante en la economía. Esto es particularmente válido para la empresa rural, la que, debido a sus dimensiones, goza de una flexibilidad que le permite acercarse más a clientes, empleados y comunidad, podría darles mayores ingresos a las familias, empleos y seguridad económica y social.

Para González y Pérez (2003), el cultivo de la yuca amarga, (*Manihot esculenta* Crantz), llamada también mandioca, manioc, ñaño, cassava o tapioca, la yuca ha sido el principal recurso alimenticio, no sólo de la Amazonia, sino de los diversos grupos étnicos de los llanos venezolanos y

colombianos desde el segundo milenio antes de Cristo. De hecho, a la llegada de los conquistadores españoles a estas tierras, yalos aborígenes preparaban numerosos platillos y bebidas a base de esta raíz. Montaldo y Barrios (1973), definen el casabe como una torta de harina de yuca amarga, cocida en aripos. Pan absolutamente autóctono del área Orinoco-

Amazónica, su proceso es netamente indígena, a través del sebucán y el budare, vienen a constituirse en el pan del pobre a lo largo del tiempo transcurrido desde el descubrimiento del nuevo mundo Al conjunto de objetos que se emplean en su elaboración, desde el raspado de la raíz hasta el secado de las tortas, se le conoce como "tren de casabe" (Ortega y Velásquez, 2000). En el proceso productivo para la elaboración de casabe tal como lo indica el flujograma, de manera general se distinguen cuatro pasos importantes en la elaboración como la obtención de la materia prima (yuca amarga) y posterior raspado de la corteza, la pulpa triturada (masa de yuca), la catebia y finalmente el secado del casabe (Rivas, 2007).

### **MATERIALES Y METODOS**

El municipio Bolívar, cuya capital es Caripito, políticamente forma parte del estado Monagas y se localiza al Nor-Este de esta entidad, entre las coordenadas 60° 01' y 63° 13' de longitud Oeste y 10° 05' y 10° 13' de latitud Norte. Geográficamente se ubica al este del Piedemonte del tramo oriental del Sistema de La Costa. El espacio geográfico, está delimitado por el Norte y por el Este con el estado Sucre, por el Sur con el municipio Punceres y por el Oeste con el municipio Caripe. En la actualidad, la actividad industrial artesanal aporta a partir de la yuca un excelente casabe que goza de gran prestigio nacional y hasta se exporta. es una actividad que sin duda produce fuentes de trabajo y contribuye con la economía de humildes familias de la zona (Perffetti, 2009).

La recopilación de información en visita al municipio Bolívar, se contactó la ubicación las empresas productoras de casabe. Se realizó una entrevista a los miembros de las empresas casaberas del municipio Bolívar del estado Monagas, se planteó algunos problema técnico, social y económico existente dentro de cada una de estas unidades de producción rural. Esta investigación es de tipo de campo y de nivel descriptivo. Se aplicó una encuesta a todas las familias que conforman a las empresas casaberas del municipio Bolívar. La encuesta se conformó con aspectos social como: Datos del empresario: edad, sexo, nivel educativo, servicios

básicos y datos de la empresa, en el aspecto técnico: asistencia técnica, etapas del proceso de elaboración del casabe, uso de leña o quemadores de gas, forma de presentación del casabe, equipos utilizados, secuencia de trabajo en la empresa y cantidad de gramos de catebia utilizada por unidad de casabe y diámetro del casabe, en el aspecto económico: fuente de ingreso, forma de comercialización, financiamiento otorgado y nivel de producción en la empresa.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los miembros de las empresas casaberas se encuentran con edades correspondiente entre los 20 a 60 años, población económicamente activa. No se encontró personas de más edad ya que este es un legado que va renovándose con la presencia de los hijos y nietos. La presencia de la mujer dentro de esta actividad es mínima, sin embargo, siempre está a la par con las actividades que el hombre realiza en su faena a diario, del 100% de los empresarios de la casaberas solo un 6,25 % está la mujer en el frente de estas empresas artesanales.

En todas las zonas donde se encuentran establecidas las empresas casaberas en el municipio Bolívar se encuentran centros educativos de formación primaria, contando con dos centros educativos de nivel secundario y uno de estudio superior estos relativamente cercas de estas empresas. No obstante, a pesar de contar con estos centros educativos sólo el 18.72 % son universitarios, un 50 % están con un grado de instrucción de secundario y el resto que corresponde a un 31.25 % solo lograron tener estudio de primaria. Los miembros de las empresas, cuentas con los servicios de agua, luz, los centros de atención medica están cercanos, el servicio del aseo urbano sólo lo realizan en las zonas cerca del centro poblado principal del municipio, correspondientes a los lugares de habitación, pero no así en las zonas en donde se encuentran establecidas dichas empresas. Es necesario señalar, que el aseo de las empresas la realizan los mismos dueños y el desperdicio ellos mismo lo desechan.

En el municipio Bolívar del Estado Monagas, se encuentran establecidas treinta y siete (37) empresas casaberas, de las cuales treinta y dos (32) se mantienen operativas en su producción, las empresas se encuentran geográficamente distribuidas en cinco sectores, como Los Kilómetros, San Pablo II, Los Barrancos, Los Mangos y Bello Monte, con 2,18, 5, 4 y 3 respectivamente, estando estas empresas más concentrada en dos zonas como son San Pablo II con

un 56,25 % y en el sector Los Barrancos con un 15,63 %.

El origen de la materia prima, se estima que más de un 80% de los empresarios casaberos buscan su materia prima en las cercanías del municipio Maturín como las zonas de (Jusepín, La Toscana, Amarilis, San Jaime, Amana del Tamarindo, municipio Punceres y las cercanías de Caripito municipio Bolívar, entre otras). Un 20% de los empresarios han sembrado yuca para satisfacer sus necesidades, en las épocas de enero a marzo, pero, sin embargo, también compran ésta a los productores independiente del municipio Maturín.

Al referirse a los años de experiencia en la elaboración de casabe, es noble recordar que este arte ha venido de generación en generación, reportando que un 77,42 % de las casaberas tienen un promedio de más 20 años elaborando casabe, y un 9,67 % de las casaberas tienen menos años de elaboración de casabe, comprendiendo que las nuevas casaberas están integradas por la segunda o tercera generación que se han preocupado en seguir esta labor, por la general son la misma familia, toda una historia de elaboración de casabe. Todas las empresas casaberas son de carácter individual, a pesar que en el proceso productivo está integrada toda la familia, ya que han venido con una concepción de permanencia del núcleo familiar, no obstante, los miembros de la familia que son parte de este flujograma de producción son considerado como un trabajador más en estas empresas.

En este tipo de empresa el ritmo de trabajo, empieza a las dos de la madrugada (2:00 am), correspondiente al personal que sale al campo a arrancar la yuca, y los encargados de tender el casabe y de cernir la catebia. Generalmente, las personas que tienden el casabe en horas de la mañana ya están desocupado, ellos dicen que la hora ideal para tender casabe es en la madrugada. Sin embargo, los que se encargan de arranque, pelado, rallado y prensado la jornada termina después de las 12:00 del día. El otro personal que labora en el proceso empieza la jornada en horas de la mañana. Ortega y Velásquez (2000), sostienen que en los estados Anzoátegui y Monagas tiene una jornada de trabajo que se inicia a las 5.00 am.

La relación de mano de obra entre hombres y mujeres, está en dependencia de la producción, Sin embargo, la relación de hombre está de cuatro (4) a diez

(10), que son los encargados de arranque, raspado, rayado, prensado hasta secado del casabe, así mismo, las empresas casaberas del sector Bello Monte no emplean la mano de obra de la mujer, todo el flujograma de producción lo ejecuta el hombre. No obstante, las otras casaberas utilizan la mano de obra de la mujer para picar, embolsar y empaquetar el casabe, que consta de 2 a 4 mujeres, como también la mano de obra de los niños para la labor de embolsar y empaquetado del casabe, con la previa autorización de los representantes que en muchos casos son familiares de los dueños (figura 1 y 2).

La elaboración de casabe en el municipio Bolívar está precedida por la utilización de equipos indígenas como el uso del sebucán, el manare y otros equipos que aún se mantienen, así que la mayoría de los empresarios que tienen más de veinte (20) años en esta labor han utilizado leñas para calentar el aripo (budare), pero a comienzos de las noventa (1990), empezaron a sustituir la leña por el municipio Bolívar del estado Monagas. Pero, sin embargo, en sus inicios el 77,42 % de las casaberas si utilizaron leña. La frecuencia de limpieza y mantenimiento de los equipos, está dado de la siguiente manera en la mayoría de las casabera, que tienen carácter de empresas, la limpieza del tren y equipos de trabajo es cada cuarenta y cinco (45) días incluyendo el techo de las mismas, otras sólo limpian el tren semanalmente que corresponden al área de raspado, rallado y prensado como también el área de tendedores y secado.

Todas las empresas casaberas del municipio Bolívar están sincronizadas en mantener en orden y limpieza diaria es el área de picado y embolsaje del casabe. No realizan la limpieza correspondiente del tanque en donde se deposita la masa de la yuca triturada, lo recomendable es limpiar el equipo a diario antes y después de utilizarlo, ya que tienen dos labores el rallado de la yuca y el rallado de la catebia ya prensada.

Ortega y Velásquez (2000), indican que, de 100 kg de yuca, sólo se obtiene 45 kg de masa cernida, dando en producto 29 kg de casabe con un peso de 1,5 kg. Sin embargo, en estas empresas indican los empresarios que por cada 100 kg de yuca sin pelar obtienen cinco cuentas de casabe, con un peso promedio de la torta de casabe de 0,220 kg cada una.





**Figuras 1 y 2. Mano de obra de mujeres en la realización de labores de raspado y pelado de yuca.**



**Figuras 3 y 4. Rallado de la yuca y embalsado de la masa de la yuca para prensar**

**Cuadro1. Equipos utilizados en la elaboración de casabe en el municipio Bolívar del estado Monagas.**

| Equipos             | SECTORES       |             |            |               |             |
|---------------------|----------------|-------------|------------|---------------|-------------|
|                     | Los Kilómetros | San PabloII | Los Mangos | Los Barrancos | Bello Monte |
| Quemadores          | 10 -20         | 20-50       | 20 -84     | 20 – 44       | 20 – 40     |
| Prensas de tornillo | 2              | 2 – 5       | 2 -5       | 2 – 6         | 4 – 5       |
| Motor de molienda   | 2              | 2 – 4       | 1 -3       | 1 – 3         | 1           |
| Picadora eléctrica  | 1              | 1           | 1          | 1 – 2         | 1           |
| Tanques de lavado   | 1              | 1           | 1          | 1 – 2         | 1           |
| Tanques de rayado   | 1              | 1           | 1          | 1 – 2         | 1           |
| Cernidores          | 1              | 1           | 1          | 1             | 1           |

La mayor cantidad de casabe elaborado, en las empresas casaberas es de un diámetro de 43 cm, a pesar

que aún siguen elaborando el casabe de 62 cm, el consumidor prefiere el casabe pequeño, esto ha traído

que la mayor elaboración de casabe sea el pequeño, lo que ha favorecido a los empresarios aumentar su rendimiento, este tipo de casabe es de tipo galleta. El peso promedio de este casabe es de 200 gramos. El tamaño es estándar ya que utilizan un marcador.

El cuadro 1, sugiere que, en estas casaberas, los equipos utilizados son los mismos, aunque muchas de las empresas casaberas tienen estructuras diferentes, pero con el mismo fin, los hornos en donde se encuentran los quemadores algunos están hechos con bloques en un sistema lineal continuo, otros son individuales fabricados con hierros estos pueden ser móviles, pero el sistema de gas lo hacen fijos. La cantidad de quemadores en estas empresas van desde 10 hasta 84, en donde la mayoría tienen sólo 20 quemadores, con motores de moliendo eléctrico y uno a gasoil (operativo cuando no hay servicio eléctrico), contando con dos o tres (2 ó 3) prensas de tornillos, una picadora y por lo general un tanque de lavado y uno de rallado. Las estructuras de cernideros van a estar en dependencia de la cantidad de budares existente en el tren (figuras 3 y 4)

Al transcurrir el tiempo el legado que ha sido heredado por las comunidades indígenas, aún no ha sido tecnificado totalmente, a pesar del uso de equipos modernos se conserva la utilización de algunos instrumentos de elaboración indígenas y no han podido ser insustituible, como es el caso del uso de la paleta de madera para voltear el casabe y el uso de la escoba limpia budares, por otro lado, han cambiado el uso de leña por gas, para elevar la productividad y disminuir el tiempo de cocción del casabe, como estas casaberas actúan como empresa, tuvieron la necesidad de sustituir el exacto para picar casabe por una maquina eléctrica llamada cierra, como también el uso de motor eléctrico con un cilindro cubierto con un rayo y el uso de prensa de tornillo para optimizar el rayado de la yuca y prensado de la masa de yuca, y así disminuir el esfuerzo físico en rayado manual y el prensado con el uso de sebucán (figura 5). En las empresas casaberas del municipio Bolívar no utilizan paleta de madera para hacer el borde del casabe, este fue sustituido por un aro, lo cual el casabe no presenta el doblé en el borde (Cuadro 2).

La identificación de casabe en el municipio Bolívar sólo dos empresas casaberas cuentan con registro (SENCAMER), donde el casabe está identificado por el (CPE), código de producto envasado, indicando nombre, peso y procedencia del casabe. Sin embargo, el restante de estas empresas no realiza este tipo de formalismo (figuras 7 y 8).

La mayoría de los empresarios dueños de casaberas, venden el casabe a los intermediarios, en donde estos distribuyen el casabe tipo galleta en todos los lugares que tienen hábito de consumir casabe, sin embargo, los mismos casaberos distribuyen el producto en establecimiento locales donde cuentan con un mercado fijo como los mercados chinos, abastos y bodegas, como también el abastecimiento a Makro y Mercal.

Los compradores realizan el pago en dos categorías de inmediato o semanal algunos hacen efectivo el pago en un mes. Igual sucede con el pago de la yuca amarga, a veces esperan que se termine el paño plantado con la yuca y lo pagan al final o simplemente lo realizan semanal. En el cuadro 3, se establece el promedio de las cuentas de casabe que producen las empresas en los sectores en donde se encuentran ubicadas. En el sector de Los Barrancos a pesar de tener un 15,63 % de las empresas casaberas del municipio, es la que reporta mayor cantidad de 24,76% de cuentas de casabe/día, ponderándose en un

En correlación a esto el procesamiento de la materia prima esta promediado en Los Barrancos en un 23,6 % y en San Pablo II de un 17,60 %, producción total, sin embargo, en el sector, San Pablo II, que representa un 56,25% de las casaberas reporta un 17,57 % de la producción, estimándose unas pérdidas de corteza de yuca en 23,59 y 17,57 % respectivamente. La producción promedio de cuentas de casabe en el municipio Bolívar es de 287 cuentas/día, con un procesado de yuca de 4000 kg al día. Por otro lado, Ortega y Velásquez (2000), indican que el procesamiento diario es de 300 y 1.800 kg de raíces de yuca. En estas empresas casaberas, se puede distinguir cuatro grupos de trabajo cada uno de ellos especializados en su labor, el grupo I, esta comprendido de cuatro a diez personas según sea la cantidad de yuca procesada diariamente, son los encargados de arrancar, pelar, rallar y prensar la masa de yuca, el grupo II que estará en relación de la cantidad de budares entre 1 a 3 personas que se encargan de rallar la catebia previamente prensada y cernirla lista para ser tendida.



**Figuras 9 y 10. Proceso de cocción y aireación del casabe**



**Figuras 11 y 12. Proceso de picado y embolsado del casabe**

**Cuadro 2. Producción de casabe y yuca procesada en las casaberas del municipio Bolívar del estado Monagas.**

| Sector         | N° cuentas |           | Concha<br>(kg). yuca/día |           | Kg yuca  |           |
|----------------|------------|-----------|--------------------------|-----------|----------|-----------|
|                | Relativa   | Absoluta% | Relativa                 | Absoluta% | Relativa | Absoluta% |
| Los kilómetros | 170        | 11,85     | 2000                     | 10,0      | 190      | 10,12     |
| San Pablo II   | 252        | 17,57     | 3520                     | 17,6      | 330      | 17,57     |
| Los Mongos     | 330        | 23,02     | 4640                     | 23,2      | 435      | 23,16     |
| Los Barrancos  | 355        | 24,76     | 4720                     | 23,6      | 443      | 23,59     |
| Bello Monte    | 327        | 22,80     | 5120                     | 25,6      | 480      | 25,56     |
| Total          | 1434       | 100       | 20000                    | 100       | 1878     | 100       |



El grupo III, correspondiente a los tendedores están entre dos a tres personas y secadores están en función de la cantidad de budares y generalmente es uno o dos secadores. El grupo IV es un picador y los demás son 2 a 3 mujeres generalmente. En la actualidad solo se encarga de tender el casabe es la mano de hombre, en sus comienzos solo se conocía el termino de casabera que significa mujer que tiende casabe, en ningunas de estas empresas se encuentra la mujer realizando esta labor.

La calidad del casabe está representada por el reposo que los casaberos le dan a la catebia bien prensada, un lapso de unas 12 a 24 horas, con esto se evita que el casabe tenga sabor ácido, este proceso se da para que se eliminen todos los gases del ácido cianhídrico. Posteriormente el que le da el punto final de textura crujiente es el secado del casabe, está implícito una secuencia de secado, al salir del budare (figura 9) y se coloca en el tendido de malla (figura 10) se deja reposar hasta perder el calor del aripo, seguidamente se lleva al cuarto o cuarto de horno y se deja otro tiempo finalmente se saca del cuarto horno, dejándolo reposar a medio ambiente para su final empaquetamiento (figuras 11y12), en todo este proceso el restante de ácido cianhídrico se evapora quedándose en el casabe un cierto grado que es tolerable en el cuerpo humano, a pesar que las altas concentraciones se perdieron en el lavado y prensado de la masa de yuca. En los inicios de la mayoría de las empresas casaberas del municipio Bolívar, emprendieron sus actividades con la utilización del sebucán instrumento artesanal elaborado por nuestros indígenas, cuya utilidad era prensar la catebia y así extraer el yare sustancia tóxica denominada ácido cianhídrico, esta catebia ya prensada se deja reposar unas doce horas para que termine de expulsar los gases restantes.

Estos empresarios rurales han pasado por una serie de ensayos para poder obtener una mejora tecnológica, como reemplazar el sebucán por prensas de tornillos lo que le han disminuido el tiempo y garantizar la mayor productividad, unido a estos nuestros empresarios elaboradores de casabe utilizaron por un buen tiempo leña, que para ese momento era la única manera de cómo cocinar el casabe, trayendo así mayores riesgo para el personal que laboraba en ese momento, ya que era necesario uniformizar la temperatura en todo el budare para obtener una cocción uniforme en el casabe. La

asociación de casabero del municipio Bolívar del estado Monagas, ha tratado de recomendar a todos los casaberos de ir eliminando progresivamente la hora de jornada de trabajo ya que inician a las 2:00 am hasta que se termine la catebia que por lo general es a las 11:00 am, a esa hora ya no hay actividad fuerte dentro del tren. Esta asociación ha sugerido empezar el día de trabajo a las 5:00 am pero no han podido, ya que los trabajadores confirman que esa hora es la mejor para realizar toda su jornada de trabajo.

## **CONCLUSIONES**

Las empresas casaberas del municipio Bolívar, están conformadas por personas en donde la edad no es limitante, para realizar un trabajo productivo, la mayoría presentan estudios de primaria y secundaria, pero sin terminar, también se cuentan con empresarios con preparación universitaria, estas empresas se encuentran establecidas cerca de las comunidades, contando con los servicios básicos, agua, luz, telefonía, entre otros, en el municipio se cuentan con varias escuelas, dos (2) liceos, una Universidad Politécnica Territorial del Norte "Ludovico Silva

en la localidad por ser un sustento familiar fijo, aparte el casabe elaborado es comercializado diariamente a los centros como bodegas, supermercados, PDVAL, MERCAL, MAKRO y otros, siendo locales, regionales y a nivel nacional. La forma de pago es al contado o a corto plazo, el empaquetamiento del casabe se da por un embolsado plástico, posteriormente es empaquetado por un pliego de bolsa de papel con una presentación de 10 o 20 unidades de casabe de forma triangular. Algunas casaberas ya identifican el producto dándole mejor presentación al consumidor.

Con el pasar del tiempo los casaberos han reemplazado varios equipos o instrumentos que eran parte de la elaboración de casabe y autóctono de las etnias indígenas, por equipos que garantizan un mayor rendimiento como son los siguientes; el sebucán por la prensa de tornillo, la leña por el gas y el rallado manual por el rallado eléctrico, son algunas de los equipos que han tecnificado para garantizar una producción mayor. Estas destrezas se han desarrollado en el transcurrir del tiempo y son invalorable.

Las casaberas son consideradas empresas familiares, generadoras de empleos directos e indirectos y fuente de ingresos para muchas familias de la zona.





**Figuras 9 y 10. Proceso de cocción y aireación del casabe**



**Figuras 11 y 12. Proceso de picado y embolsado del casabe**

**Cuadro 3. Equipos y utensilios utilizados en la elaboración de casabe en el municipio Bolívar del estado Monagas**

| Utensilio                    | Ahora                        | Antes                   |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Borde del casabe             | Utilización del aro          | Uso de paleta de madera |
| Modo de cocción              | Gas directo                  | Uso de leña             |
| Formade picado               | Uso de picadora eléctrica    | Uso de exacto           |
| Medio de molienda            | Uso de motor eléctrico       | Uso de motor a gasoil   |
| Manera de retirar la corteza | Uso de machete o cuchillo    | Cuchara de pelar yuca   |
| Modo de prensado             | Motor eléctrico con cilindro | Rayo con base de madera |
| Medio de prensado            | Prensa de tornillo           | Sebucán                 |
| Limpieza de budares          | Escoba limpia budares        | Escoba limpia budares   |
| Forma de voltear el casabe   | Paleta de madera             | Paleta de madera        |

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García C. 2006. La empresa rural y las redes empresariales. Bases técnicas para su promoción e integración. [Documento en línea]. Disponible: [www.Laempresaruralylasredes-corr.indd](http://www.Laempresaruralylasredes-corr.indd). [Consulta: 03 de febrero de 2012].
- González, Z y Pérez, E. 2003. Evaluación fisicoquímica y funcional de almidones de yuca (*Manihot esculenta* Crantz) pregelatinizados y calentados con microondas. ACV- V.54 N° 2.
- Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Caracas - Venezuela. 24 p.
- Instituto Universitario de Tecnología Caripito. (IUTC). 2005. Municipio Bolívar. Caripito - Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.iutcaripito.tec.ve/Ubicacion%20Geografica/municipiobolivar.htm>. [Consulta: 03 de febrero de 2012].
- Ortega, E y Velásquez, E. 2000. El casabe: Alimento aborigen, en una economía global. FONAIADIVULGAN°67:5-7. Monagas Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasTecnicas/FonaiapDivulga/fd67/texto/eortega.htm>. [Consulta: 10 de febrero 2012].
- Perffetti, J. 2009. Donde los ríos se devuelven. Aproximación al Caripito de siempre. Edición copatrocinada por PDVSA y la Alcaldía Bolivariana del municipio Bolívar. Venezuela. 23-25, 88-89 p
- Rivas, B. 2007. El Casabe: Patrimonio de la Culinaria Indígena. Universidad Simón Bolívar. Sede del Litoral. Venezuela. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ponencias%20Bertha%20Rivascasabe.pdf>. [Consulta: 12 de marzo de 2012].